



WIELOBRANŻOWY PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Remontu i zmiany sposobu użytkowania

Budynku Zakładu Higieny Weterynaryjnej, w Gdańsku ul. Kaprów 10 dz. nr 20

INWESTOR: **Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Gdańsku ul. Na Stoku 50, 80-958 Gdańsk**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **Archibart Bartosz Krzyżyński, ul. Bulońska 20/40, 80-288 Gdańsk**

BRANŻA:

ARCHITEKTURA - mgr inż. arch. Bartosz Krzyżyński, uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. PO/KK/402/2011

SPRAWDZAJĄCY – mgr inż. arch. Piotr Pielka, uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. PO/KK/337/2010,

KONSTRUKCJA - mgr inż. Adam Banaś upr. POM/0312/POOK/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

PROJEKT SANITARNY- mgr inż. Anna Pestka upr POM/0355/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

SPRAWDZAJĄCY - mgr inż. Katarzyna Kuryło upr POM/0294/PBS/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE /INSTALACJE ZABEZPIECZEŃ PRZECIW POŻAROWYCH –

mgr inż Mirosław Porociński – 3879/GD/89

SPRAWDZAJĄCY - mgr inż Jacek Porociński – POM/0159/POOE/07

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

DOKUMENTY FORMALNE

I – ARCHITEKTURA

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OPIS TECHNICZNY
ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ GRAFICZNA
INWENTARYZACJA – OPIS TECHNICZNY
INWENTARYZACJA – CZĘŚĆ GRAFICZNA
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – OPIS TECHNICZNY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – CZĘŚĆ GRAFICZNA
INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

II- KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY
CZĘŚĆ GRAFICZNA

III- PROJEKT SANITARNY

OPIS TECHNICZNY
CZĘŚĆ GRAFICZNA

IV- PROJEKT ELEKTRYCZNY/PRZECIWPOŻAROWY

OPIS TECHNICZNY
CZĘŚĆ GRAFICZNA

DOKUMENTY FORMALNE

- Decyzja nr Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, pozwalająca na roboty budowlane
- Postanowienie nr WZ.5595.221.3.2018.PS z dnia 18 września 2018, wydane przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
- Postanowienie nr WZ.5595.221.4.2018.BG z dnia 20 grudnia 2018, wydane przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
- Zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do izb samorządu zawodowego,
- Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej projektanta i sprawdzającej,
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 – tekst ujednolicony, z późn. zmianami,

oświadczam iż projekt architektoniczno-budowlany remontu i zmiany sposobu użytkowania budynku ZHW przy ul. Kaprów 10 w Gdańsku został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***

*uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. **PO/KK/402/2011**
członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1145*

*mgr inż. arch. **Piotr Pielka***

*uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. **PO/KK/337/2010**
członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1122*

I - ARCHITEKTURA

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora – program inwestycji
- Przepisy i normy obowiązujące w budownictwie
- KARTA TERENU DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OLIWA CENTRUM nr 036 – strefa mieszkaniowo-usługowa
- Mapa do celów informacyjnych
- Ekspertyza techniczna rzeczoznawcy budowlanego oraz rzeczoznawcy ds zabezpieczeń przeciwpożarowych
- Postanowienie nr WZ.5595.221.3.2018.PS z dnia 18 września 2018 wydane przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
- Postanowienie nr WZ.5595.221.4.2018.BG z dnia 20 grudnia 2018 wydane przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
- Wizja lokalna, inwentaryzacja

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wielobranżowy remont istniejącego budynku ZHW przy ul. Kaprów 10 w Gdańsku, mający na celu dostosowanie go do wymogów Ekspertyzy Technicznej z zakresu zabezpieczeń przeciwpożarowych, Postanowień Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej , oraz zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń poddasza.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji leży w Gdańsku przy ul. Kaprów 10 obręb 013 dz. 20, określony przez MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OLIWA CENTRUM nr 036 – strefa mieszkaniowo-usługowa. Powierzchnia działki wynosi 1180m². Od strony zachodniej i południowej znajdują się działki budowlane (dz.19, dz.1), od wschodu i północy działki drogowe (dz.513/3 ul. Kaprów, dz.21 ul. Stefana Miaura) . Teren działki jest płaski waha się pomiędzy 26,6-26,9 m.n.p.m. Na działce znajduje się drzewo, pojedyncze krzewy oraz zieleń niska. Działka jest uzbrojona w sieci, urządzenia i przyłącza infrastruktury technicznej: elektrycznej, wod.-kan., telefonicznej ciepłowniczej oraz gazowej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu - Analiza zgodności inwestycji z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Zagospodarowanie terenu pozostaje niezmiennie.

W zakresie opracowania projektuje się:

- **Remont budynku ZHW przy ul. Kaprów 10 w Gdańsku**

Zagospodarowanie terenu pozostanie niezmiennie.

- **Funkcje - funkcje usługowo-mieszkaniowe**

Działalność placówki pozostaje nie zmienna. W opracowywanym budynku przewiduje się wyłącznie funkcje związane z działalnością Zakładu Higieny Weterynaryjnej (Karta terenu M/U31 teren zabudowy mieszkaniowo usługowej) - **warunek spełniony**

- **Intensywność zabudowy**

Dopuszczalne wysokości zabudowy oraz powierzchnia zabudowy wyznaczona obligatoryjnymi liniami zabudowy pozostaje niezmienna - **warunek spełniony**

- **Zasady podziału terenu**

Nie ustala się – **warunek spełniony**

- **Procent pokrycia działki zabudową**

pozostaje bez zmian – **warunek spełniony**

- **Dopuszczalna wysokość zabudowy**

pozostaje bez zmian (budynek istniejący) - **warunek spełniony**

- **Obligatoryjne linie zabudowy**

nie odnoszą się do stanu istniejącego – **warunek spełniony**

- **Parkingi**

Budynek istniejący – **nie dotyczy**

- **Drogi**

teren inwestycji obsługuje ulica Kaprów i Miaura - **warunek spełniony**

- **Woda**

Istniejące - z sieci wodociągowej - **warunek spełniony**

- **Odprowadzenie ścieków**

Istniejące - do kanalizacji sanitarnej - **warunek spełniony**

- **Odprowadzenie wód opadowych**

Do kanalizacji deszczowej - **warunek spełniony**

- **Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Istniejące - z sieci elektroenergetycznej - **warunek spełniony**

- **Zaopatrzenie w gaz**

Istniejące - na potrzeby laboratorium - **warunek spełniony**

- **Zaopatrzenie w ciepło**

Istniejące- z sieci elektroenergetycznej (węzeł GPEC) - **warunek spełniony**

- **Gospodarka odpadami stałymi**

Po segregacji wywóz na składowisko miejskie - **warunek spełniony**

- **Ochrona konserwatorska**

Strefy ochrony dóbr kultury: teren położony w granicach obszaru wpisanego od rejestru zabytków. Budynek przy ul. Kaprów 10, o wartościach kulturowych, ochronie podlega charakter budynku, detal architektoniczny, zachowany wystrój i wyposażenie wewnątrz.

- **Bilans powierzchni terenu:**

RODZAJ POWIERZCHNI	SYMBOL	m ²	%
ZABUDOWY	P _Z	420,5	35,63
KOMUNIKACJA PIESZO JEZDNA	P _{PJ}	518,04	43,9
BIOLOGICZNIE CZYNNA	P _{BC}	241,46	20,47
RAZEM	P _Σ	1180	100

- **Interes osób trzecich**

Planowaną inwestycję projektuje się z poszanowaniem, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym nie ogranicza się dostępu do dróg publicznych.

1. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania na środowisko – Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 (Dz.U. Nr 257 poz.2573)

Oświetlenie i nasłonecznienie - Planowany remont budynku nie wpłynie na zmianę doświetlenia okien w budynkach istniejących oraz w budynku opracowywanym.

Hałas, Zapach - Remontowany budynek nie będzie obiektem emitującym nadmierny hałas lub przykry zapach. Podczas budowy prace budowlane mogące powodować nadmierny hałas będą wykonywane w godz 8-16.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działkę wskazaną jako teren inwestycji, ogranicza się do przedmiotowej działki 20, nie ma wpływu na sąsiadujące działki **1, 19, działki drogowe 21, 513/3** oraz obiekty istniejące na sąsiednich działkach budowlanych. Podstawa prawna – Prawo Budowlane, ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Opracował

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid.

PO/KK/402/2011

członek Izby Architektów Rzeczpospolitej nr PO-1145

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ GRAFICZNA

Z1 Lokalizacja obiektu

INWENTARYZACJA – OPIS TECHNICZNY

Opis budynku

Budynek będący przedmiotem opracowania zlokalizowany przy ul Karpów 10 w Gdańsku Oliwie został zbudowany w okresie międzywojennym. Jest obiektem 5 kondygnacyjnym (w tym piwnica i poddasze użytkowe), z układem konstrukcyjnym podłużnym trójtraktowym z wewnętrznym ciągiem korytarzy. W obiekcie znajdują się 2 klatki schodowe, centralna oraz klatka zlokalizowana na południowej ścianie budynku. Użytkowany jest przez Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku.

Dane pomiarowe:

- powierzchnia zabudowy – 420,5m²
- powierzchnia użytkowa – 1500m²
- kubatura budynku – 6510 m³
- wysokość budynku – 17,5m
- długość budynku – 29,39 m
- szerokość budynku – 15,28 m

Przegrody budowlane, materiały wykończeniowe:

- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne – z cegły pełnej 40-65 cm gr.
- Ściany wewnętrzne – z cegły pełnej 12, 25 cm gr.
- Ściany działowe poddasza – ściany gips-karton
- Stropy w piwnicy – Kleina i odcinkowe, na dźwigarach stalowych
- Stropy między kondygnacjami – Kleina
- Klatki schodowe wewnętrzne – żelbetowe
- Schody zewnętrzne betonowe
- Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowy pokryty dachówka ceramiczną na pełnym deskowaniu i papie
- Izolacje zewnętrzne – docieplenie styropianem
- Stolarka – drewniana i PCV , część drzwi o odporności przeciw pożarowej i dymoszczelne
- Podłogi – płytki, wykładzina PCV , parkiet

Instalacje:

- Wentylacja – grawitacyjna, częściowo mechaniczna
- Ogrzewanie – z sieci miejskiej
- Elektryczna
- Teletechniczna
- Wodno-kanalizacyjna
- Gazu – na potrzeby laboratoryjne

INWENTARYZACJA – CZĘŚĆ GRAFICZNA

I1- RZUT PIWNICY

I2- RZUT PARTERU

I3 - RZUT 1 PIĘTRA

I4 – RZUT 2 PIĘTRA

I5 – RZUT PODDASZA

ROZBIÓRKA ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH WYMIANIE LUB PRZEBUDOWIE (PODDASZE)

W budynku należy wykonać następujące rozbiórki:

- elementy ścian zaznaczone na rysunkach dot. wyburzeń
- całą stolarkę wewnętrzną
- wszystkie okładziny ściennie wewnętrzne G-K, płytki, obudowy G-K
- wszystkie sufity podwieszane
- wszystkie wymagane przez remont (wykładziny, wykładziny PCV, płytki)
- wszystkie miski ustępowe, umywalki oraz wbudowane szafki i meble
- wszystkie elementy instalacji wentylacji, instalacje elektryczne, instalacje oświetlenia, sanitarne, teletechniczne, niezbędne do wykonania remontu

Rozbiórkę należy wykonać wg następującej kolejności:

- Wykonanie ogrodzenia tymczasowego wygradzającego strefę bezpieczeństwa przy prowadzeniu robót rozbiórkowych.
- Wykonanie niezbędnych stemplowań zabezpieczających nadproża i stropy.
- Demontaż stolarki drzwiowej
- Demontaż instalacji elektrycznych
- Demontaż i zabezpieczenie misek ustępowych , punktów sanitarnych, płytek ściennych i podłogowych
- Rozebranie wszystkich okładzin wewnętrznych, sufitów g-k, ścian g-k ,
- Wymiana warstw posadzki w zakresie projektowanego remontu

ROZBIÓRKI WYKONYWAĆ METODĄ TRADYCYJNĄ BEZ UŻYCIA CIĘŻKIEGO SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH. WSZYSTKIE PRACE WYKONYWAĆ W UBRANIACH OCHRONNYCH POD NADZOREM OSOBY POSIADAJĄCEJ ODPOWIEDNIE KWALIFIKACJE I UPRAWNIENIA ZGODNIE Z PRZEPISAMI BHP.

Wyburzenia część graficzna:

W1 – RZUT PODDASZA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem inwestycji jest wielobranżowy remont istniejącego budynku ZHW przy ul. Kaprów 10 w Gdańsku, mający na celu dostosowanie go do wymogów Ekspertyzy Technicznej z zakresu zabezpieczeń przeciwpożarowych, Postanowień Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej , oraz zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń poddasza.

2. Zestawienie pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń wraz z bilansem powierzchni przedstawiono na planszach graficznych – na rzutach kondygnacji.

3. Dane pomiarowe:

- powierzchnia zabudowy – 420,5m²
- kubatura budynku – 6510 m³
- wysokość budynku – 17,5m
- długość budynku – 29,39 m
- szerokość budynku – 15,28 m

- **Powierzchnia netto budynku:**

– powierzchnia piwnicy:	291,31 m ²
– powierzchnia netto parteru:	307,64 m ²
– powierzchnia netto I piętra:	316,64 m ²
– powierzchnia netto II piętra:	316,55 m ²
– powierzchnia netto poddasza:	259,83 m ²

• Razem powierzchnia netto budynku:	Pn = 1491,97m²
--	----------------------------------

4. Rozwiązania architektoniczno – funkcjonalne

- **Forma architektoniczna,**

Rzuty poziome opracowywanego, istniejącego budynku są ortogonalne, dłuższa elewacja frontowa wraz z główną kalenicą dachu jest równoległa do ulicy Stefana Miaura. Budynek jest obiektem 5 kondygnacyjnym (w tym piwnica i poddasze użytkowe), z układem konstrukcyjnym podłużnym trójtraktowym z wewnętrznym ciągiem korytarzy. W obiekcie znajdują się 2 klatki schodowe, centralna oraz klatka zlokalizowana na południowej ścianie budynku. Dach o konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowy pokryty dachówka ceramiczną o nachyleniu 84%. Wysokość budynku ok 17,5m (średnio wysoki). Projekt nie przewiduje ingerencji w zewnętrzną formę architektoniczną budynku.

- **Funkcja,**

Opracowywany obiekt użytkowany jest przez Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku. Zgodnie z postanowieniami Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej budynek wymaga dostosowania obiektu do aktualnych wymagań ochrony przeciwpożarowej, co wraz z przearanżowaniem pomieszczeń na poddaszu jest przedmiotem dokumentacji.

- **Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy**

Jako budynek istniejący znajdujący się w strefie ochrony konserwatorskiej jest ściśle dopasowany do istniejącej zabudowy Gdańska Oliwy, projekt nie będzie ingerował w jego zewnętrzną formę architektoniczną ani w relacje z okoliczną zabudową

- **Zapewnienie warunków korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.**

Budynek nie jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Nie jest możliwe dostosowanie budynku pod tym kątem ponieważ obiekt ZHW jest pod ochroną Konserwatora Zabytków wraz z charakterem budynku, detalem architektonicznym, zachowanym wystrojem i wyposażeniem wewnątrz. Zakład nie jest obiektem użyteczności publicznej.

5. **Spełnienie wymagań podstawowych:**

Bezpieczeństwo konstrukcji,

- a. Opracowywana inwestycja została wybudowana w okresie międzywojennym, nie projektuje się znaczących zmian w jego konstrukcji oprócz niewielkich przebić przez ściany nośne, oraz wymiany ścian działowych oraz sufitów podwieszanych na poddaszu. Budynek zaprojektowano w taki sposób, aby obciążenia na niego działające w trakcie budowy i użytkowania, nie prowadziły do:
 - b. zniszczenia całości lub części budynku,
 - c. przemieszczeń i odkształceń niedopuszczalnej wielkości,
 - d. uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
 - e. zniszczenia w skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.
- f. Konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów w całej konstrukcji.
- g. Konstrukcja projektowanego budynku odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.
- h. Budynek nie sąsiaduje bezpośrednio z innymi istniejącymi obiektami budowlanymi, nie jest projektowany na terenie podlegającym wpływom eksploatacji górniczej.

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych zamieszczono w projekcie branży konstrukcyjno – budowlanej.

UWAGA: ELEMENTY ŚCIAN DZIAŁOWYCH, KONSTRUKCJI, ZABUDÓW I INSTALACJI DO WYBURZENIA OPISANE W CZĘŚCI PROJEKTU - WYBURZENIA

WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Bezpieczeństwo pożarowe

Obiekt jest budynkiem o 4 kondygnacjach przeznaczonych na pobyt ludzi włącznie (kondygnacje nadziemne w tym poddasze nieużytkowe). Wysokość budynku 17,50 przy 4 kondygnacjach nadziemnych zalicza go do budynków Średniowysokich

WARUNKI POŻAROWE OBIEKTU

- opracowywany lokal zaliczono do klasy odporności pożarowej „B”,
- elementy budynku będą odpowiadać wymaganiom w zakresie odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia w sposób przedstawiony w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"B"	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
(–) – nie stawia się wymagań.

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

- 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.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), 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 EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy powinny być NRO

Poddasze użytkowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej **EI60**

Strop nad kondygnacją podziemną -1 powinien spełniać wymagania **REI 120./ drzwi EI60**

Biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych i mające klasę odporności ogniowej co najmniej R 60.

Przegrody budowlane wydzielające drogi ewakuacyjne (korytarze) w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 30.

Wentylatorownie zostaną wydzielone ścianami w kl.o.o. **EI 60** i zamknięta drzwiami **EI 30**

Stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Ścianek działowych oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których określa się łącznie długość przejścia ewakuacyjnego, nie dotyczą wymagania określone w powyższej tabeli.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schodowej powinny mieć klasę odporności ogniowej REI 60.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 60 minut.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy – 420,5m²
- kubatura budynku – 6510 m³

- wysokość budynku – 17,5m
- długość budynku – 29,39 m
- szerokość budynku – 15,28 m
- powierzchnia użytkowa budynku - Pn = 1491,97m²
- Liczba kondygnacji - 5
- liczba kondygnacji nadziemnych - 4

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W budynku występują materiały i wyposażenie typowe dla pomieszczeń biurowych i laboratoryjnych. W laboratoriach używany jest gaz ziemny do palników. Do pracowni doprowadzony jest również CO₂. Butle z gazem usytuowane są na zewnątrz budynku. Dwutlenek węgla używany jest do hodowli komórkowych, celem zapewnienia właściwej atmosfery w trakcie wzrostu komórek.

środki biobójcze do dezynfekcji o łącznej ilości do 50 kg :

- Virkon
- podchloryn sodowy – roztwór
- spirytus skażony hibitanem

W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne (rozdzielnia elektryczna/nowa lokalizacja/, węzeł cieplny) i magazyny w których przechowywane są artykuły higieniczne (papier toaletowy, ręczniki papierowe, domestosy, mydła w płynie, itp.)

Na I piętrze jest zlokalizowane laboratorium do badania w kierunku ASF, i inne pracownie.

Na I piętrze jest wydzielone pomieszczenie wentylatorowni, ponadto znajdują się tam pracownie laboratoryjne i biurowe

Na II piętrze znajdują się pomieszczenia administracyjne i laboratoryjne.

Na III piętrze (poddasze) będzie urządzona sala narad, oraz pomieszczenia biurowe.

Ogrzewanie budynku realizowane jest z sieci miejskiej. Węzeł cieplny znajduje się w piwnicy. W budynku nie występują magazyny materiałów niebezpiecznych pożarowo. W obiekcie nie będzie pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

LP	Materiał	Charakterystyka
1	Drewno, drewnopochodne	- łatwo zapalne -temperatura zapalenia : 300-400 °C - ciepło spalania : 18 MJ/kg
2	Papier, karton	- łatwo zapalny - temperatura zapalenia : 230 °C - w stanie rozluźnionym pali się łatwo i szybko, - ciepło spalania : 16 MJ/kg
3	Folia polietylenowa (PE)	- łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła -polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień, po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kropkach, -podczas palenia wydzielają się duże ilości dymów i gazów toksycznych, - podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny - ciepło spalania : 42 MJ/kg

4	Polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	- palne, - temperatura zapalenia: 400-500 °C - podczas palenia wydzielają się duże ilości dymów i gazów toksycznych - ciepło spalania : 25 MJ/kg
5	Polipropylen (PP)	- ciało stałe w temp.20 °C, palne - temperatura przetwórstwa 230-280 °C - ciepło spalania : 43 MJ/kg
6	ABS (elemnty sprzętu AG)	- ciało stałe w temp.20 °C, palne - temperatura zapalenia 390 °C - ciepło spalania : 36 MJ/kg
7	Poliamid	- palny, własności samogasnące, - temperatura mięknięcia 190 °C - ciepło spalania 29 MJ/kg
8	Poliester	- palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła - temperatura topnienia 220-230 °C - temperatura rozkładu ok. 300 °C - ciepło spalania 31 MJ/kg

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) t_i 4s,
- 2) t_s 30s.
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Charakterystyka najbardziej prawdopodobnych pożarów jakie mogą wystąpić w obiekcie:

Zakłada się pożar tylko w jednej strefie pożarowej.

- **pożar w budynku** – Pożar może objąć całą strefę pożarową (wszystkie kondygnacje). Przewidywana szybkość rozwoju pożaru – średnia ($0,01172 \text{ kW/s}^2$),

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + PM w myśl § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.). Przedmiotowy obiekt jest budynkiem użyteczności publicznej.

Na parterze będzie przebywało 10 osób , w tym 6 pracowników w laboratorium ASF.

Na I piętrze- 12 pracowników

Na II piętrze – 12 pracowników

Łącznie w budynku (na co dzień) przebywają 34 osoby.

Na poddaszu (III p.) w sali narad może znajdować się do 50 osób.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Nie oblicza się dla stref ZL. Piwnica z pomieszczeniami technicznymi i gospodarczymi o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych, w tym na terenie przyległym do obiektu, nie będzie występowało zagrożenie wybuchem. W związku z tym nie wskazuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem, ani nie wyznacza stref zagrożenia wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe. oraz strefy dymowe

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 5000 m².

Obiekt zostanie podzielony na następujące strefy:

SP Nr 1 –kondygnacja podziemna – ok.300 m²

SP Nr 2 kondygnacje nadziemne o powierzchni -ok.1500m²

SP Nr 3 rozdzielnia elektryczna o powierzchni -12.8m²

W zakresie powierzchni strefy budynek spełnia obowiązujące rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. W budynku nie wydzielono stref dymowych.

Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek jest wolnostojący, od północy przebiega ul. Miraua a od zachodu ul. Kaprów. Od południa(od podwórza w odległości ponad 15 m zlokalizowany jest budynek ZL III. Od wschodu w odległości ponad 9,5 m znajduje się budynek ZL IV. Odległość od granicy działki ponad 4 metry (najmniejsza odległość od działek budowlanych to 4,5 metra)

Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

W budynku znajdują się 2 klatki schodowe. Jedna usytuowana w budynku centralnie a druga w jego szczycie . Klatki te nie są oddymiane Obie są obudowane i zamknięte drzwiami bezklasowymi za wyjątkiem parteru (centralna). Ze wszystkich pomieszczeń ewakuacja prowadzi na korytarz i dalej do centralnej klatki schodowej, która jest klatką ewakuacyjną. Do klatki bocznej ewakuacja prowadzi z bezpośrednio przyległych pomieszczeń , a także z (poddasze) sali narad. W budynku znajdują się 3 wyjścia (2 wyjścia z centralnej klatki schodowej prowadzącej na podwórze i na ul.Miraua , 1 wyjście z klatki bocznej(zamykanej żaluzją).

Długość przejścia ewakuacyjnego

Dopuszczalna długość przejścia w pomieszczeniach zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi prowadzących przez nie więcej niż 3 pomieszczenia wynosi 40m – warunek spełniony

W laboratorium ASF w najniekorzystniejszym układzie długość ta wynosi ok.15m przy ewakuacji przez 5 pomieszczeń, przy czym ewakuacja może dodatkowo odbywać się przez tzw. śluzę (2 pomieszczenia), gdzie szerokości drzwi będą miały szerokość 0,8m i są wykonane z zasłony foliowej. Jest to wymóg zachowania reżimu technologicznego w laboratorium i typ drzwi oraz kolejność pomieszczeń musi zostać zachowana.

Długość dojścia ewakuacyjnego

Dopuszczalna długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji wynosi 30 m. Obecnie długość ta jest przekroczona i wynosi 42,5 m z najdalszego miejsca. Klatka schodowa jest oddymiana oraz zamknięta drzwiami EIS30 . Co pozwoli skrócić długość dojścia do 11 metrów w obiekcie.

Szerokość i wysokość dróg ewakuacyjnych poziomych

Spełnia wymagania na kondygnacjach nadziemnych. Przy czym występują lokalne przewężenia z uwagi na ustawione szafy chłodnicze, które niestety nie mieszczą się w pracowniach, a są konieczne do przechowywania materiałów do badań.

Szerokość dróg ewakuacyjnych pionowych

Obie klatki schodowe nie spełniają wymagań tj. w zakresie

- wymaganej szerokości biegu min. 1,2m

Główna klatka schodowa ma szerokość od 107-110 cm. Klatka boczna ma szerokość od 95-100 cm

- wymaganej szerokości spocznika 1,5m

Szerokość spocznika w głównej klatki schodowej wynosi 1,4 m. Na klatce bocznej spocznik ma szerokość od 84 -93 cm. Drzwi na klatkę schodową otwierają się do wewnątrz pomieszczenia. Na klatce głównej , na ostatniej kondygnacji , na początku biegu występują pojedyncze stopnie zabiegowe.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacje w budynku będą wykonane w oparciu o stosowną dokumentację, zgodnie z przepisami.

- Obiekt jest wyposażony w instalację odgromową.
- Przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego będą zabezpieczone ogniochronnie do klasy odporności ogniowej równej klasie tych elementów.
- Do budynku doprowadzony jest gaz ziemny na potrzeby laboratorium.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest zainstalowany przy wejściu do budynku od podwórza.
- Na podwórzu znajduje się agregat prądowłczy.
- Budynek posiada instalacje hydrantową
- Budynek posiada instalacje oddymiania klatki schodowej
- Budynek posiada oświetlenie awaryjne na drogach ewakuacyjnych
- Budynek posiada system kontroli dostępu
- Budynek posiadainstalację sygnalizacji pożaru

Szczegóły w części instalacji zabezpieczeń przeciwpożarowych projektu

Wyposażenie w gaśnice

Obiekt będzie wyposażony w gaśnice. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicy będzie przypadać na każde 100 m² powierzchni obiektu. Odległość z każdego miejsca w obiekcie do gaśnicy nie będzie większa niż 30 metrów, do gaśnicy będzie zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 metra. Miejsca usytuowania gaśnic będą oznakowane zgodnie z Polską Normą.

Jako jedno z rozwiązań zamiennych przyjęto zwiększenie środka gaśniczego do 4kg/m² w strefie PM

Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla budynku wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm³/s. przy ciśnieniu 0,2 MPa. Pierwszy hydrant podziemny w odległości do 15 metrów od obiektu przy skrzyżowaniu ulicy Miraua i Kaprów, drugi hydrant w odległości do 50 metrów od obiektu przy ulicy Wita Stwosza

Drogi pożarowe.

Dla stref pożarowych ZL III wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej. Od północy i zachodu funkcje drogi pożarowej spełnią ulice Miraua i Kaprów.

Na potrzeby remontu wykonano ekspertyzę techniczną rzeczoznawcy budowlanego oraz rzeczoznawcy ds zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz uzyskano odstępstwa:

- Postanowienie nr WZ.5595.221.3.2018.PS z dnia 18 września 2018 wydane przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej
- Postanowienie nr WZ.5595.221.4.2018.BG z dnia 20 grudnia 2018 wydane przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej

Decyzje te zezwoliły na następujące rozwiązania zamienne:

- 1) Wyposażenie dróg ewakuacyjnych i pomieszczeń laboratoryjnych w obiekcie w oświetlenie awaryjne o zwiększonym natężeniu względem wymagań normy do 5 lux na drogach ewakuacyjnych, 1 lux w laboratorium (ASF – w I etapie)
- 2) Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej (ochrona pełna) na podstawie projektu wykonanego zgodnie z uznanym normatywem technicznym i uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. (I etap – przebudowa / pionowe i poziome drogi ewakuacji, pomieszczenia objęte przebudową, II etap – pozostałe pomieszczenia) bez połączenia ze strażą pożarną.
- 3) Zwiększenie ilości środka gaśniczego zawartego w gaśnicach w strefie PM do 4kg/100 m²

Wymagania warunków ochrony przeciwpożarowej rozpatrywać łącznie z ekspertyzami technicznymi będącymi podstawą udzielonych przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego odstępstw.

Bezpieczeństwo użytkownika

- przeszklenia skrzydeł witrzyn szklanych należy wykonać obustronnie ze szkła bezpiecznego – warstwowego lub tłukącego się na drobne nie ostre kawałki,
- okna posiadające parapety na wysokości poniżej 85 cm powinny posiadać zabezpieczenia w postaci barierki zewnętrznych montowanych w świetle okien.
- minimalne zbliżenie pochwyty balustrady do ściany równoległej – 5cm,
- temperatura na powierzchni elementów centralnego ogrzewania nie powinna przekraczać 90°C,
- nawierzchnię dojsć do budynku, schodów oraz podłóg w pomieszczeniach należy wykonać z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu
- odrębny projekt instalacji elektrycznych zawiera projektowane rozwiązania dotyczące ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej i odgromowej,

Warunki higieniczne i zdrowotne wraz z ochroną środowiska,

Użyte materiały wykończeniowe i instalacyjne winny posiadać atesty dopuszczające je do zastosowania w budownictwie mieszkaniowym i spełniające wymagania określone w przepisach sanitarnych i polskich normach, zwłaszcza w zakresie:

- Wydzielania gazów toksycznych,
- Niebezpiecznego promieniowania,
- Zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby.

Ochrona przed hałasem i drganiami,

Z uwagi na położenie budynku w obrębie śródmiejskiej zabudowy, przyszli użytkownicy budynku będą narażeni na działanie hałasów związanych z turystyczną częścią miasta, komfort akustyczny poprawią zaprojektowane nowe ściany działowe, docieplenie ścian zewnętrznych i warstwy dachu w systemie g-k wypełnionym wełną mineralną.

Warunki użytkowe:

- **oświetlenie,**

nie dotyczy, jest to budynek istniejący którego warunki doświetlenia i zasłaniania innych budynków pozostają niezmiennie.

Oświetlenie światłem sztucznym: według odrębnego opracowania projektu instalacji elektrycznych

wewnętrznych i odgromowych.

- **zaopatrzenie w wodę,**

Zasilenie obiektu w wodę odbywa się poprzez istniejące przyłącze wody.

- **ogrzewanie**

Istniejące z sieci ciepłowniczej

- **ochrona ludności**

Nie stawia się wymagań zapewnienia ochrony ludności.

- **ochrona dóbr kultury**

Strefy ochrony dóbr kultury: teren położony w granicach obszaru wpisanego do rejestru zabytków. Budynek przy ul. Kaprów 10, o wartościach kulturowych, ochronie podlega charakter budynku, detal architektoniczny, zachowany wystrój i wyposażenie wnętrz.

6. **Układ konstrukcyjny projektowanego budynku:**

Układ konstrukcyjny szerzej opisany w części inwentaryzacji i konstrukcyjnej dokumentacji

- **Kategoria geotechniczna obiektu**

Nie dotyczy. W związku z tym iż jest to budynek istniejący nie wykonywano badań technicznych gruntu

7. **Rozwiązania materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

OPIS TECHNOLOGICZNY ZABEZPIECZENIA STROPÓW PIWNICY

Stropy piwnic w opracowywanym budynku to stropy Klieina oraz stropy odcinkowe o powierzchni 268,34m². Projektuje się zabezpieczenie stropów za pomocą zaprawy do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stropów belkowo-pustakowych.

Do zabezpieczenia należy zastosować zaprawę **do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stropów belkowopustakowych,**

Zaprawa przeznaczona do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stropów belkowo pustakowych, w których elementami nośnymi są belki stalowe zaprojektowane zgodnie z normą PN-EN 1992-1 1:2008+A1:2015, a wypełnienie stropu stanowią pustaki ceramiczne, betonowe lub z betonu lekkiego, pełne lub drażnione o ściankach grubości co najmniej 10 mm, w warunkach pożaru standardowego wg normy PN-EN 1363-1:2012. Zaprawa przeznaczona do stosowania wewnątrz obiektów budowlanych, w środowisku odpowiadającym kategorii Z2 wg ETAG 018-3.

Zaprawa użyta do zabezpieczeń powinna być produkowana w postaci suchej mieszanki cementu, wypełniaczy (rozwłókniona wełna mineralna) oraz dodatków modyfikujących. Bezpośrednio przed zastosowaniem (natryskiem) zaprawa jest łączona z wodą w dyszy agregatu natryskowego. Po związaniu i stwardnieniu zaprawy powstaje wyprawa o właściwościach ogniochronnych. Naprawy niewielkich uszkodzeń wyprawy ogniochronnej można dokonywać ręcznie za pomocą tradycyjnych narzędzi tynkarskich.

W przypadku zabezpieczenia stropu belkowo-pustakowego, izolacja ogniochronna zapewnia uzyskanie klas odporności ogniowej:

REI 60, przy grubości zaprawy równej 15mm,

REI 120, przy grubości zaprawy równej 25mm, (wariant projektowany)

przy maksymalnym dopuszczalnym wyęźnieniu elementów nośnych stropu (belek i płyty stropowej) w normalnej sytuacji projektowej równym 100%, określonym jako stosunek obciążeń projektowych do obliczeniowej nośności elementów. Zaprawa to fabrycznie wyprodukowana mieszanina wełny skalnej, białego cementu oraz dodatków modyfikujących. Dostarczana jest w postaci sproszkowanej.

Wymagane właściwości techniczne zaprawy w tablicy

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
Sucha mieszanka			
1	Wygląd zewnętrzny	sucha, mieszanka koloru szarego, z lekkim wypełniaczem, bez zbryleń i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość nasypowa, kg/m ³	230 +/- 10%	PN-EN 1097-3:2000
Świeża zaprawa			
3	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, szara pasta z lekkim wypełniaczem, bez zbryleń i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
4	Konsystencja, mm	100 +/- 10%	PN-EN 1015-3:2000
Stwardniała zaprawa			
5	Gęstość objętościowa wysuszonej, stwardniałej zaprawy (tynku), kg/m ³	245 +/- 10%	PN-EN 1015-10:2001 + A1:2007
6	Wytrzymałość na zginanie, MPa	≥ 0,09	PN-EN 1015-11:2001 + A1:2007
7	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥ 0,09	PN-EN 1015-11:2001 + A1:2007
8	Przyczepność do podłoża betonowego, w stanie suchym, MPa	≥ 0,05 lub zerwanie w zaprawie	PN-EN 1015-12:2002
9	Skurcz liniowy, %	≤ 0,07	PN-EN 12617-4:2004
10	Oddziaływanie korozyjne na powierzchnię stali niezabezpieczonej	brak negatywnego oddziaływania	PN-86/B-01810

Zalety systemu

1. skuteczność zabezpieczenia ogniochronnego w zaprojektowanym zakresie
2. niewielki ciężar wykonanej izolacji ogniochronnej — pomijalny w obliczeniach statycznych
3. nieograniczona trwałość — do mechanicznego zniszczenia
4. bardzo szybkie tempo prowadzenia robót
5. faktura zewnętrzna „baranka” w kolorze jasnoszarym
6. brak toksyczności
7. wysoka izolacyjność termiczna i akustyczna
8. możliwość malowania dekoracyjnego

Stropy belkowo-pustakowe powinny spełniać następujące wymagania:

- elementami nośnymi powinny być belki żelbetonowe lub strunobetonowe zaprojektowane zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1:2008+A1:2015 lub belki stalowe zaprojektowane zgodnie z normą PN-EN 1992-1 1:2008+A1:2015,
- rozstaw osiowy belek nie powinien być większy niż 150 cm, wypełnienie stropu powinny stanowić pustaki ceramiczne, betonowe lub z betonu lekkiego, pełne lub drażone o ściankach grubości co najmniej 10 mm,
- 5. pustaki powinny być zespalane za pomocą wylewki cementowej lub betonu o grubości co najmniej 40 mm, wysokość płyty stropowej bez wylewki cementowej i nadbetonu powinna wynosić co najmniej 100 mm,

Technologia wykonywania zabezpieczenia ogniochronnego — wytyczne

Przygotowanie powierzchni podłoża:

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować sufity podwieszane i zabudowy g-k które uniemożliwiają dostęp do stropów (powierzchnia ok 50-60 m2)

Zabezpieczenie stropów belkowo-pustakowych- Izolowane ogniochronnie powierzchnie stropów belkowo-pustakowych powinny być oczyszczone z zanieczyszczeń i odtłuszczone, a następnie zagruntowane środkiem do wykonywania warstwy szczepnej.

Powierzchnia spodnia stropu:

1. nieotynkowana powinna być zagruntowana środkiem do wykonywania warstwy szczepnej
2. otynkowana powinna być pozbawiona części luźnych i zbrojona siatką o oczkach 25 x 25 mm, wykonaną z drutu ocynkowanego o średnicy a 0,8 mm lub inną siatką wskazaną przez Wnioskodawcę, mocowaną przy użyciu łączników mechanicznych dostosowanych do istniejącego podłoża,

Wykonanie izolacji ogniochronnej

Wykonanie izolacji polega na nałożeniu poprzez natrysk, na poszczególne elementy konstrukcji powłoki ogniochronnej. Po nałożeniu izolacji ogniochronnej zabezpieczone profile zachowują swoje naturalne kształty. Powierzchnia zabezpieczenia ma charakterystyczną fakturę „baranka”, jednak w szczególnych przypadkach może być wygładzana za pomocą specjalnych wałków. Natryskiwanie masy ogniochronnej należy wykonywać przy pomocy maszyny do wdmuchiwania materiałów izolacyjnych. Należy użyć maszyn rekomendowanych przez producenta zaprawy. Sucha masa wsypywana jest do zbiornika maszyny, po czym pod ciśnieniem podawana jest wężami do dyszy natryskowej, w której następuje mieszanie z wodą. Woda podawana jest do dyszy niezależnie, osobnym przewodem. Aplikację zaprawy należy wykonywać niezwłocznie po zwilżeniu zabezpieczanego elementu wodą dla zapewnienia możliwie najlepszej adhezji. Zaprawę nakłada się warstwami, aż do osiągnięcia docelowej wymaganej grubości całkowitej. Natrysk należy wykonywać pod kątem prostym w stosunku do zabezpieczanej powierzchni utrzymując odległość dyszy od powierzchni około 500-800 mm. Po naniesieniu docelowej grubości izolacji ogniochronnej należy ją dodatkowo zwilżyć wodą w

celu zwiększenia jej twardości. Po związaniu i stwardnieniu zaprawy powstaje izolacja o właściwościach ogniochronnych.

Zabezpieczone elementy mogą zostać dodatkowo pomalowane farbami nawierzchniowymi w celach dekoracyjnych. Do wykonania powłoki dekoracyjnej można przystąpić dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy ogniochronnej.

Całość prac należy prowadzić w temperaturze powietrza powyżej +3°C.

Zabezpieczenie przed zabrudzeniem innych elementów nie podlegających zabezpieczeniu ogniochronnemu.

W przypadku, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie zabezpieczanych elementów konstrukcji znajdują się urządzenia, maszyny lub inne elementy nie podlegające zabezpieczeniu, które nie powinny być zabrudzone należy je dokładnie osłonić poprzez owinięcie folią. Folię montuje się na poszczególnych elementach za pomocą taśmy samoprzylepnej. Folia powinna być na tyle cienka, by można było ją dokładnie owinać po kształtach urządzeń oraz na tyle gruba, by nie rozrywała się pod naciskiem palca. Zabezpieczenia z folii powinny zostać na elementach do całkowitego zakończenia robót.

Serwis

W celu utrzymania wieloletniego i maksymalnego zabezpieczenia ogniochronnego zabezpieczonej konstrukcji stalowej lub żelbetowej, powłoka ogniochronna powinna być systematycznie sprawdzana. Producent systemu wymaga dokonywania przeglądów serwisowych zabezpieczenia raz na 24 miesiące. Każdy przegląd powinien zostać zakończony stosownym protokołem. Przegląd serwisowy powinien być przeprowadzony przez Producenta systemu lub firmę posiadającą stosowaną autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów, wydaną przez Producenta. Po stronie administratora obiektu (zlecającego prace serwisowe) spoczywa obowiązek udostępnienia pełnego frontu robót, w szczególności swobodnego dostępu do zabezpieczonych w użytym systemie konstrukcji lub innych elementów.

PRACE REMONTOWE PODDASZA

Roboty budowlane związane ze zmianą sposobu użytkowania, oraz zabezpieczeniem przeciwpożarowym, poddasza będzie polegała na:

1. Wykonaniu rozbiórek zgodnie z częścią dokumentacji do rozbiórek, głównie polegających na rozebraniu ścian i zabudów, oraz sufitów podwieszanych nie spełniających klasy odporności pożarowej EI60
2. Wydzieleniu pomieszczeń biurowych, sanitarnych, socjalnych, wentylatorni, zgodnie z dokumentacją rysunkową, za pomocą ścian działowych w technologii g-k i przeziernych witryn systemowych.
3. Wykonanie oddzielenia pożarowego w klasie EI60 oddzielającego poddasze użytkowe od palnej konstrukcji dachu. Każde przejście powyżej 4cm średnicy przez oddzielenie pożarowe musi być zabezpieczone pożarowo, wszelkie przepusty rewizje i przejścia należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI60.
4. Wykonanie ścian wentylatorowni w w klasie EI60 oddzielenia pożarowego.
5. Wykonanie czerpni i wyrzutni powietrza wentylatorni zgodnie z dokumentacją rysunkową.
6. Prace wykończeniowe zgodne z aranżacją.

PRZEGRODY BUDOWLANE OPISANE NA RYSUNKACH DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego

Instalacje sanitarne, grzewcze, gazowe

Nie przewiduje się zmian w wymienionych instalacjach

Wentylacja

Zostanie wykonana instalacja wentylacji mechanicznej wraz z wentylatornią dla nowych pomieszczeń

biurowych poddasza, zgodnie z projektem instalacji sanitarnych.

Instalacje elektryczne teletechniczne i piorunochronne, przeciwpożarowe

Na potrzeby niniejszej inwestycji wykonano projekt budowlany instalacji elektrycznej dla poddasza oraz instalacji przeciwpożarowych. Szczegóły w części elektrycznej i teletechnicznej projektu budowlanego.

9. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego:

Zmiana sposobu użytkowania nie wpłynie na zmianę charakterystyki energetycznej opracowywanego obiektu. Budynek jest obiektem istniejącym, historycznym, leżącym na terenie objętym ochroną Konserwatorską.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania na środowisko – Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 (Dz.U. Nr 257 poz.2573)

Oświetlenie i nasłonecznienie - Planowany remont budynku nie wpłynie na zmianę doświetlenia okien w budynkach istniejących oraz w budynku opracowywanym.

Hałas, Zapach - Remontowany budynek nie będzie obiektem emitującym nadmierny hałas lub przykry zapach. Podczas budowy prace budowlane mogące powodować nadmierny hałas będą wykonywane w godz 8-16.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działkę wskazaną jako teren inwestycji, ogranicza się do przedmiotowej działki 20, nie ma wpływu na sąsiadujące działki **1, 19, działki drogowe 21, 513/3** oraz obiekty istniejące na sąsiednich działkach budowlanych. Podstawa prawna – Prawo Budowlane, ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Opracował

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid.

PO/KK/402/2011

członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1145

INFORMACJA DO PLANU BAZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest wielobranżowy remont istniejącego budynku ZHW przy ul. Kaprów 10 w Gdańsku, mający na celu dostosowanie go do wymogów Ekspertyzy Technicznej z zakresu zabezpieczeń przeciwpożarowych, Postanowień Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej , oraz zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń poddasza.

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA, KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

1. Adaptacja wewnątrz budynku

- rozbiorka istniejących elementów i pokryć powierzchni wg projektu wyburzeń
- wykonanie izolacji przeciwpożarowej stropów piwnic
- wykonanie projektowanych otworów i zamurowań w elementach konstrukcyjnych
- wykonanie niezbędnych elementów konstrukcyjnych)
- wykonanie czerpni i wyrzutni powietrza wraz z obróbką otworów
- wykonanie instalacji wentylacji, elektrycznej, teletechnicznej, ppoż
- budowa projektowanych ścian działowych, sufitów podwieszanych poddasza, witryn biurowych
- prace wykończeniowe,

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Adoptowany budynek

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE

Brak

RODZAJ ROBÓT BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia :

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI	
WYKONYWANIE WYKOPÓW O ŚCIANACH PIONOWYCH BEZ ROZPARCIA O GŁĘBOKOŚCI WIĘKSZEJ NIŻ 1,5M ORAZ WYKOPÓW O BEZPIECZNYM NACHYLENIU ŚCIAN O GŁĘBOKOŚCI >3M	NIE DOTYCZY
ROBOTY PRZY KTÓRYCH WYKONYWANIU WYSTĘPUJE RYZYKO UPADKU Z WYSOKOŚCI POWYŻEJ 5M	DOTYCZY
ROZBIÓRKA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH O WYSOKOŚCI >8M	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE NA TERENIE CZYNNYCH ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH	NIE DOTYCZY
MONTAŻ, DEMONTAŻ I KONSERWACJA RUSZTOWAŃ PRZY BUDYNKACH WYSOKICH I WYSOKOŚCIOWYCH	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE PRZY UŻYCIU DŹWIGÓW I ŚMIGŁOWCÓW	NIE DOTYCZY
PROWADZENIE ROBÓT NA OBIEKTACH MOSTOWYCH METODĄ	NIE DOTYCZY

NASUWANIA KONSTRUKCJI NA PODPORY	
MONTAŻ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTÓW MOSTOWYCH	NIE DOTYCZY
BETONOWANIE WYSOKICH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH MOSTÓW (PRZYCZÓŁKI, FILARY, PYLONY)	NIE DOTYCZY
FUNDAMENTOWANIE PODPÓR MOSTOWYCH I INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PALACH	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE POD LUB W POBLIŻU PRZEWODÓW LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH, W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ: <ul style="list-style-type: none"> • 3,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM <1 kV • 5,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM > 1kV I <15kV • 10,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM >15kV I <30kV • 15,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM >30kV I <110kV 	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W PORTACH I PRZYSTANIACH PODCZAS RUCHU STATKÓW	NIE DOTYCZY
ROBOTY PROWADZONE PRZY BUDOWLACH PIĘTRZĄCYCH WODĘ PRZY WYSOKOŚCI PIĘTRZENIA >1M	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE W POBLIŻU LINII KOLEJOWYCH	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI	
ROBOTY PROWADZONE W TEMPERATURZE PONIŻEJ -10°C	NIE DOTYCZY
ROBOTY POLEGAJĄCE NA USUWANIU I NAPRAWIE WYROBÓW BUDOWLANYCH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	MOŻE DOTYCZYĆ

ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM	
ROBOTY REMONTOWE I ROZBIÓRKOWE OBIEKTÓW PRZEMYSŁU ENERGII ATOMOWEJ	NIE DOTYCZY
ROBOTY REMONTOWE I ROZBIÓRKOWE OBIEKTÓW, W KTÓRYCH BYŁY REALIZOWANE PROCESY TECHNOLOGICZNE Z UŻYCIEM IZOTOPÓW	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH	
ROBOTY WYKONYWANE W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ 30M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM = 110 kV	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ 15M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM >110 kV	NIE DOTYCZY

<p>BUDOWA I REMONT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LINII KOLEJOWYCH (ROBOTY TOROWE I PODTOROWE) • SIECI TRAKCYJNEJ I LINII ZASILAJĄCEJ SIĘC TRAKCYJNĄ I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE • LINII I URZĄDZEŃ STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM • SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH, RADIOTELEKOMUNIKACYJNYCH I KOMPUTEROWYCH ZWIĄZANYCH Z PROWADZENIEM RUCHU KOLEJOWEGO 	NIE DOTYCZY
<p>WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE NA OBSZARZE KOLEJOWYM W WARUNKACH PROWADZENIA RUCHU KOLEJOWEGO</p>	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW	
<p>ROBOTY PROWADZONE Z WODY LUB POD WODĄ</p>	NIE DOTYCZY
<p>MONTAŻ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTÓW MOSTOWYCH</p>	NIE DOTYCZY
<p>FUNDAMENTOWANIE PODPÓR MOSTOWYCH I INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PALACH</p>	NIE DOTYCZY
<p>ROBOTY PROWADZONE PRZY BUDOWLACH PIĘTRZĄCYCH WODĘ PRZY WYSOKOŚCI PIĘTRZENIA > 1,0 M</p>	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH	
<p>ROBOTY PROWADZONE W ZBIORNIKACH, KANAŁACH, WNĘTRZACH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH I W INNYCH NIEBEZPIECZNYCH PRZESTRZENIACH ZAMKNIĘTYCH</p>	NIE DOTYCZY
<p>ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM PRZEJŚĆ RUROCIĄGÓW POD PRZESZKODAMI METODAMI: TUNELOWĄ, PRZECISKU LUB PODOBNYMI</p>	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIETRZNYCH	
<p>ROBOTY PRZY BUDOWIE, REMONCIE I ROZBIÓRCIE TOROWISK</p>	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA	
ROBOTY PRZY BUDOWIE I REMONCIE NABRZEŻY PORTOWYCH	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH	
ROBOTY ZIEMNE ZWIĄZANE Z PRZEMIESZCZANIEM LUB ZAGĘSZCZANIEM GRUNTU	NIE DOTYCZY
ROBOTY ROZBIÓRKOWE, W TYM WYKONYWANIE OTWORÓW W ELEMENTACH KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	
MONTAŻ I DEMONTAŻ ELEMENTÓW O MASIE > 1,0 T	MOŻE DOTYCZYĆ

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW:

- zapoznanie i udostępnianie pracownikom planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- szkolenie BHP,

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Posiadanie przez pracowników aktualnych badań lekarskich,
- Wydzielenie i oznakowanie placu budowy,
- Ustanowienie jasnych zasad bezpośredniego nadzoru nad prowadzonymi pracami przez osoby uprawnione,
- Konieczność przestrzegania warunków BHP przy robotach budowlanych,
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
- Opracowanie planu postępowania w wypadku wystąpienia zagrożenia,
- Opracowanie planu ewakuacji na wypadek pożaru,
- Łączność na terenie budowy,
- Zapewnienie stałego dojazdu do placu budowy dla służb alarmowych.

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,

- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) 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, co najmniej 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 wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie, lub w tym przypadku obok terenu 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 niebezpieczne 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. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. 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 niebezpiecznej 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 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

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.

Opracowanie:

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid.
PO/KK/402/2011
członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1145

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – CZĘŚĆ GRAFICZNA

A1	RZUT PIWNICY
A2	RZUT PODDASZA
A3	RZUT DACHU
A4	PRZEKRÓJ A-A
A5	PRZEKRÓJ A-AB-B
A6	ELEWACJA ZACHODNIO-POŁUDNIOWA
A7	ZESTAWIENIE STOLARKI, WITRYNY

II – KONSTRUKCJA

III – PROJEKT SANITARNY

**IV- PROJEKT
ELEKTRYCZNY/INSTALACJI
PRZECIW POŻAROWYCH**