

WYSZCZEGÓLNIENIE ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Opracowanie: **Termomodernizacja budynku Komendy Miejskiej
Państwowej Straży Pożarnej w Płocku
ul. Wyszogrodzka 1A, 09-402 Płock**

Lp.	NAZWA		nr strony
BRANŻA: ARCHITEKTURA			
I.	STRONA TYTUŁOWA		
II.	WYSZCZEGÓLNIENIE ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		
III.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE		
	Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń o przynależności do izby		
	Oświadczenia projektantów		
IV.	STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
	Stan zagospodarowania terenu – spis zawartości		
	Część opisowa		
V.	PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTONICZNY		
	Projekt budowlany architektoniczny – spis zawartości		
	Część opisowa		
	Część graficzna	I-A-01 ÷ 07 PB-A-01 ÷ 08 PB-AD-01 ÷	
	11		
VI.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA –		
BIOZ			
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BIOZ – - spis zawartości		
	Część opisowa		

STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0	Dane ogólne
2.0	Przedmiot inwestycji
3.0	Obszar oddziaływania inwestycji
4.0	Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz otoczenie
5.0	Projektowane zagospodarowanie terenu
6.0	Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu
7.0	Ustalenia ochrony archeologiczno - konserwatorskiej
8.0	Wpływ eksploatacji górniczej
9.0	Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
10.0	Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan i glebę
11.0	Inne dane

CZĘŚĆ OPISOWA

STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.0 Dane ogólne

Inwestor: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
m. st. Warszawy
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

Adres inwestycji: ul. Wyszogrodzka 1A, 09-402 Płock

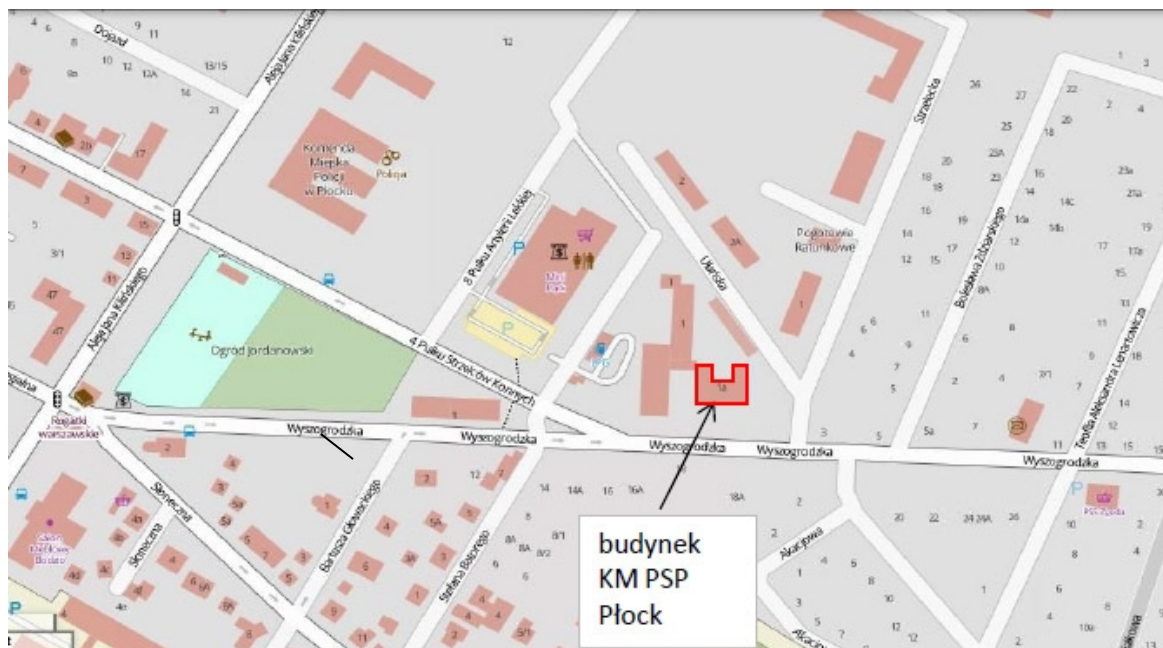
Autor opracowania: **mgr inż. arch. Grzegorz Michalski**
upr. nr MA/040/18
w specjalności architektonicznej

Podstawa opracowania projektu:

- a) Pisemna umowa z Inwestorem,
- b) Uzgodnienie z Inwestorem lokalizacji i rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych,
- c) Wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne i dokumentacja fotograficzna,
- d) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami,
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- g) Obowiązujące normy i przepisy budowlane.
- h) Audyt energetyczny budynku użyteczności publicznej wraz z dodatkiem nr 1 - Audytem oświetlenia wnętrz z dnia 15 stycznia 2018 r.

2.0 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest: Termomodernizacja budynku Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Płocku przy ulicy Wyszogrodzkiej 1A.
Lokalizacja: Płock, ul. Wyszogrodzka 1A, gm. Płock.



Widok budynku poddanego termomodernizacji

3.0 Obszar oddziaływania inwestycji

- Obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z Prawem budowlanym z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414):
 - rozdział 1 - art. 3 pkt 20
 - rozdział 1 - art. 5.1 pkt 9
 - rozdział 3 - art. 20.1 pkt 1c
 - rozdział 4 - art. 28.1 pkt 2
 - rozdział 4 - art. 34.1 pkt 3 p. pkt 5
- Spełnione są wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422 t.j. z późniejszymi zmianami).
- Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami:
 - Dz. U.2019.0.701 t.j. - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
 - Dz. U. 2014 poz. 1923 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów.

- Dz. U. 2016 poz. 93 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku.
 - Dz. U. 2015 poz. 796 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami.
-
- Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Źródłem hałasu może być ruch samochodów osobowych do budynku Komendy Straży Pożarnej. Akustyka w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie oraz nie zmieni klimatu akustycznego. Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
 - Emisja zanieczyszczeń będzie występować tylko w fazie robót budowlanych. Będzie ona jednak występować w niewielkim stopniu i nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.
 - Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia.
 - Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne. Warunki i wymagania w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu – nie dotyczy.
 - Warunki i wymagania w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – nie dotyczy.
 - Projektowana inwestycja nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich.
 - Wpływ obiektu na glebę ograniczał się będzie jedynie w miejscu wykonywania inwestycji. Nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.
 - Materiały użyte do wykonania inwestycji będą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
 - Zakres inwestycji zaprojektowano w sposób spełniający wymagania określone w art. 5.

4.0 Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz otoczenie

Teren inwestycji obejmuje działkę, na której znajduje się budynek Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Płocku przy ulicy Wyszogrodzkiej 1A w Płocku. Na podstawie udzielonego upoważnienia występuje: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej miasta stołecznego Warszawy, ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa.

Teren zabudowany jest budynkiem Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Płocku.

4.1 Układ komunikacyjny

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych usytuowane są obok budynku na działce Inwestora.

4.2 Sieci uzbrojenia terenu

Teren inwestycji posiada dostęp do podstawowych sieci.

4.3 Ukształtowanie terenu

Teren działki objętej inwestycją jest płaski, utwardzony (przed głównymi wejściami do budynku oraz pod miejscami postojowymi dla samochodów osobowych).

4.4 Ukształtowanie zieleni

Teren biologicznie czynny w postaci zieleni niskiej trawiastej oraz drzewa i krzewy liściaste rosnące pojedynczo w pobliżu budynku.

5.0 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się: Termomodernizację budynku Komendy Miejskiej Straży Pożarnej w Płocku przy ulicy Wyszogrodzkiej 1A.

Lokalizacja: Płock, ul. Wyszogrodzka 1A, gm. Płock.

Budynek oraz przyszłe użytkowanie działki zagospodarowanej zgodnie z niniejszym projektem nie stworzy uciążliwości w korzystaniu z sąsiednich nieruchomości, oraz nie spowoduje pogorszenia walorów środowiska naturalnego. Zastosowane materiały, kolorystyka oraz proporcje sprawiają, że budynek łatwo wkomponuje się w istniejące otoczenie.

5.1 Układ komunikacyjny

Bez zmian

5.2 Sieci uzbrojenia terenu

Bez zmian

5.3 Ukształtowanie terenu

Bez zmian

5.4 Ukształtowanie zieleni

Bez zmian

6.0 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Bez zmian

7.0 Ustalenia ochrony archeologiczno – konserwatorskiej

Dla przedmiotowej działki w granicach terenu objętego wnioskiem nie występują obiekty i obszary stanowiące przedmiot ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

8.0 Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

9.0 Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Dla przedmiotowej działki w granicach terenu objętego wnioskiem nie występują obiekty i obszary stanowiące przedmiot ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

10.0 Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan, glebę

Istniejące zagospodarowanie terenu nie wpływa negatywnie na drzewostan i glebę.

11.0 Inne dane

W odniesieniu do przedmiotowej inwestycji, nie występują dane specjalne wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych.

Występujące w procesie realizacji inwestycji zagrożenia mają charakter standardowy i zostały omówione w informacji BIOZ.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Grzegorz Michalski
upr. nr MA/040/18
w specjalności architektonicznej

PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTONICZNY

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0	Dane ogólne
2.0	Przedmiot inwestycji, przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego
3.0	Forma architektoniczna, funkcja i wymogi prawne
4.0	Układ konstrukcyjny
5.0	Współczynnik przenikania ciepła zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690).
6.0	Dostęp dla osób niepełnosprawnych
7.0	Dane technologiczne
8.0	Bezpieczeństwo użytkowania
9.0	Wyposażenie budowlano - instalacyjne
10.0	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
11.0	Ochrona przeciwpożarowa budynku

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
INWENTARYZACJA		
I-A-01	Rzut parteru	1:100
I-A-02	Rzut piętra	1:100
I-A-03	Rzut dachu	1:100
I-A-04	Elewacja Południowa i Północna	1:100
I-A-05	Elewacja Zachodnia i Wschodnia	1:100
I-A-06	Elewacje wewnętrzne	1:100
I-A-07	Przekrój	1:50

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTONICZNY		
PB-A-01	Rzut parteru	1:100
PB-A-02	Rzut piętra	1:100
PB-A-03	Rzut dachu	1:100
PB-A-04	Elewacja Południowa i Północna	1:100
PB-A-05	Elewacja Wschodnia i Zachodnia	1:100
PB-A-06	Elewacje wewnętrzne Wschodnia i Zachodnia	1:100
PB-A-07	Zestawienie stolarki okiennej	1:100
PB-A-08	Przekrój	1:50

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTONICZNY - DETALE		
PB-AD-01	Detal klejenia płyty	-
PB-AD-02	Detal rozmieszczenia płyt i łączników	-
PB-AD-03	Detal zbrojenie narożników	-
PB-AD-04	Detal układ warstw systemu ociepleń	-
PB-AD-05	Detal zbrojenie narożników otworów	-
PB-AD-06	Detal połączenie z ościeżnicą	1:50
PB-AD-07	Detal połączenie z ościeżnicą	1:50
PB-AD-08	Detal połączenie z parapetem	1:50
PB-AD-09	Detal okapu	1:25
PB-AD-10	Detal drabiny dachowej	1:50
PB-AD-11	Detal obróbki masztu	1:10

CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTONICZNY

1.0 Dane ogólne

Inwestor: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
m. st. Warszawy
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

Adres inwestycji: ul. Wyszogrodzka 1A, 09-402 Płock

Autor opracowania: **mgr inż. arch. Grzegorz Michalski**
upr. nr MA/040/18
w specjalności architektonicznej

Podstawa opracowania projektu:

- a) Pisemna umowa z Inwestorem,
- b) Uzgodnienie z Inwestorem lokalizacji i rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych,
- c) Wizja lokalna w terenie, pomiary inwentaryzacyjne i dokumentacja fotograficzna,
- d) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami,
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- g) Obowiązujące normy i przepisy budowlane.
- h) Audyt energetyczny budynku użyteczności publicznej wraz z dodatkiem nr 1 - Audytem oświetlenia wnętrz z dnia 15 stycznia 2018 r.

2.0 Przedmiot inwestycji

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest: Termomodernizacja budynku Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Płocku przy ulicy Wyszogrodzkiej 1A.

Lokalizacja: Płock, ul. Wyszogrodzka 1A, gm. Płock.

Przeznaczenie i program użytkowy budynku pozostanie bez zmian.

2.2 Zakres robót

1. Termomodernizacja budynku:

- ocieplenie fragmentu ścian zewnętrznych parteru i piętra styropianem EPS 70/032 gr. 14 cm $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- ocieplenie fragmentu ścian zewnętrznych parteru i piętra styropianem EPS 70/032 gr. 18 cm $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- ocieplenie fragmentu ścian zewnętrznych fundamentowych styrodurem XPS 100 - 032 gr. 10 cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- ocieplenie fragmentu ścian zewnętrznych fundamentowych styrodurem XPS 100 - 032 gr. 15 cm, $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- ocieplenie stropodachu nad piętrem styropapą EPS 100 - 040 gr. 25 cm $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- wymiana trzech okien zewnętrznych na nowo projektowane PCV na parterze w pomieszczeniu Centrum powiadomień $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana jednego okna zewnętrznego na nowo projektowane PCV na parterze w Pokoju gości $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana po jednym oknie zewnętrznym na nowo projektowane PCV na parterze w każdym z pięciu pomieszczeń Kancelarii $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana po jednym oknie zewnętrznym na nowo projektowane PCV na parterze w każdym z trzech Magazynów $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana jednego okna zewnętrznego na nowo projektowane PCV na parterze w Kotłowni $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana trzech okien zewnętrznych na nowo projektowane PCV na parterze w trzech Korytarzach $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana pięciu okien zewnętrznych na nowo projektowane PCV na parterze w trzech pomieszczeniach Warsztatowych $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana jednego okna zewnętrznego na nowo projektowane PCV na parterze w Kuchni $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana jednego okna zewnętrznego na nowo projektowane PCV na piętrze na Klatce schodowej $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana dziewięciu okien zewnętrznych na nowo projektowane PCV na piętrze w każdym z dziewięciu Kancelarii $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

- wymiana trzech okien zewnętrznych na nowo projektowane PCV na piętrze w każdym z trzech Korytarzy $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana trzech okien zewnętrznych na nowo projektowane PCV na piętrze w pomieszczeniu Biura $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana sześciu okien zewnętrznych na nowo projektowane PCV na piętrze w pomieszczeniu Świetlicy $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana jednego okna zewnętrznego na nowo projektowane PCV na piętrze w pomieszczeniu Wc $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana 12 kominków wentylacyjnych dachowych PCV
- wymiana posadowienia 7 klimatyzatorów dachowych
- wymiana mocowania 8 klimatyzatorów na elewacji
- wymiana mocowania podstaw masztów dachowych oraz zakotwienia odciągów masztowych
- wymiana mocowania krat
- nadbudowa wszystkich ścianek attykowych
- demontaż klamr włazowych na dach na elewacji oraz montaż drabiny dachowej z obręczą ochronną od wysokości 3 m od poziomu terenu
- wymiana grzejników
- modernizacja instalacji c.w.u.
- wymiana armatury

2.3 Charakterystyczne parametry techniczne (wg Polskiej Normy PN-ISO 9836)

Dane ogólne

Powierzchnia istniejącej zabudowy:	736,23 m ²
Powierzchnia istniejąca użytkowa:	942,79 m ²
Kubatura istniejąca brutto:	5 808,80 m ³
Wysokość istniejącego budynku:	8,02 m

3.0 Forma architektoniczna, funkcja i wymogi prawne

3.1 Forma architektoniczna

Termomodernizacja budynku Komendy Miejskiej Straży Pożarnej w Płocku przy ul. Wyszogrodzkiej 1A.

Lokalizacja: Płock, ul. Wyszogrodzka 1A, gm. Płock.

Budynek Komendy Miejskiej Straży Pożarnej wybudowany w latach 20-tych XX wieku oraz rozbudowany w 1966 roku. Wykonany w całości w technologii tradycyjnej murowanej. Obiekt jest przykryty stropodachem niewentylowanym wielospadowym nad ostatnią kondygnacją.

3.2 Funkcja

Bez zmian – Budynek Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej.

3.3 Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bez zmian – Architektura budynku nawiązuje do otaczającej zabudowy, a jednocześnie przedstawia charakter i jego przeznaczenie.

3.4 Sposób spełnienia wymagań (art. 5 ust. 1) Prawa Budowlanego

Prace remontowe budynku zaprojektowane zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

4.0 Rozwiązania materiałowe

a) Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego (elementów systemu BSO):

- przyczepność międzywarstwowa: $\geq 0,10$ Mpa
- odporność na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami: 30 J oraz 60 J dla strefy cokołowej
- wyprawa wierzchnia silikatowa w klasie odporności pożarowej niepalnej A2-s1; d0
- zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi w kapsułach o wydłużonym działaniu
- zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynki wierzchnie cienkowarstwowe wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej
- łączniki mechaniczne podpłytowe eliminujące mostki termiczne i tzw. efekt biedronki (podłoża ABC) - budowa: trzpień stalowy wkręcany zabezpieczony antykorozyjnie lub tworzywowy w ilości 6 szt./m². Minimalna siła niszcząca łącznika $R_{panel}=448$ N
- zaprawa klejowo-szpachlowa o wysokiej przyczepności
 - wytrzymałość na przemieszczenia poprzeczne warstwy zbrojonej bez siatki $Exd > 4800$ N/mm
 - udarność warstwy zbrojonej – odporność na uderzenia ciałem twardym > 30 J
 - ziarnistość maksymalna: 0,8 mm
 - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,80$ W/m·K
 - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej $\mu= 18$
- impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy zbrojonej w systemach ociepleniowych.

Dane techniczne:

- szerokość siatki – 100 cm
- wymiary oczek: 4,0 x 4,5 mm $\pm 10\%$
- masa powierzchniowa: 150 -3 /+10% g / m²
- siła zrywająca w warunkach laboratoryjnych ≥ 35 N / mm
- siła zrywająca w roztworze alkalicznym ≥ 25 N / mm
- gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych i mozaikowych
 - gęstość objętościowa - 1,5 g / cm³ $\pm 10\%$
 - zawartość substancji suchej - 55 ÷ 61%
 - straty prażenia w temperaturze 450 °C - 43 ÷ 53%
 - straty prażenia w temperaturze 900 °C - 62 ÷ 77%
- gotowy do użycia tynk 1,5 mm na bazie mineralnego szkła wodnego do zastosowań elewacyjnych. Hydrofobowy, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO₂, niepalny w klasie A2 - s1, d0.
- Zabezpieczenie wyprawy związkami biocydowymi w kapsułach o wydłużonym działaniu.
 - Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ : od 35 do 40.
 - Współczynnik przewodzenia ciepła 0,7 W/m·K
 - Nasiąkliwość (współczynnik w) $< 0,2$ kg / m² x h x 0,5
 - Współczynnik Sd (0,06 do 0,10 m) przy grubości warstwy 2 mm

b) Izolacje:

- termiczne
 - ściany zewnętrzne budynku: styropian gr. 14 cm ($\lambda=0,032$ W/m·K)
 - ściany zewnętrzne budynku: styropian gr. 18 cm ($\lambda=0,032$ W/m·K)
 - ściany zewnętrzne fundamentowe: styrodur XPS gr. 10 cm ($\lambda=0,032$ W/m·K)
 - ściany zewnętrzne fundamentowe: styrodur XPS gr. 15 cm ($\lambda=0,032$ W/m·K)
 - stropodach: styropapa gr. 25 cm ($\lambda = 0,040$ W / m·K)
- przeciwwilgociowe
 - płynna izolacja bitumiczna x 2

c) Zewnętrzne roboty wykończeniowe:

- na ścianach kondygnacji parteru i piętra:
Okładzina elewacyjna:
Tynk elewacyjny barwiony w masie silikatowy (baranek) gr. 1,5 cm, według rozwiązania systemowego producenta: podkład tynkarski, siatka zbrojąca z włókna szklanego, zaprawa zbrojąca. Ostateczny wybór tynku, jego faktury i koloru do ustalenia z Projektantem na etapie inwestycji po przedstawieniu próbki konkretnego producenta.

Termoizolacja:

Płyty styropianowe do fasad ($\lambda=0,032 \text{ W/m} \cdot \text{K}$) o gr. 14 cm oraz 18 cm mocowane na klej i mechanicznie na kołki systemowe.

d) Docieplenie części cokołowej i izolacja ścian fundamentowych

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych, należy przygotować podłoże poprzez jego oczyszczenie, usunięcie istniejących pozostałości tynków oraz ewentualnych warstw odparzonych, wypełnienie ubytków oraz zagruntowanie. Podłoże pod ocieplenie musi być równe i zgodne z warunkami wykonawstwa i odbioru robót. W przypadku większych nierówności i odchyłek uzgodnić z kierownictwem budowy odpowiednią metodę ich wyrównania (np. tynk wyrównujący). Masa klejąca może niwelować nierówności do ok. 1 cm.

Należy wykonać docieplenie części cokołowej budynku oraz ścian w części podziemnej. Płyty termoizolacyjne o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032 \text{ [W/(m} \cdot \text{K)]}$ i grubości 10cm i 15cm. Część nadziemną wykończyć jak na załącznikach graficznych. Ściany w części podziemnej zaizolować płytami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032 \text{ [W/(m} \cdot \text{K)]}$ i grubości 10cm i 15cm. Styropian wykończyć siatką zbrojącą klejoną. Ściany zagruntować preparatem np: Silast Primer Szybki Grunt SBS.

Projektuje się ocieplić ściany fundamentowej i cokołu do głębokości 1,0 m poniżej terenu do wysokości parteru – płytami styropianowymi:

- o nasiąkliwości wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu $\leq 3\%$
- o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ lub niżej o gr. 10cm oraz 15 cm.

Płyty styropianowe mocować do podłoża za pomocą zaprawy klejowej bez użycia systemowych łączników mechanicznych.

Poniżej poziomu terenu płyty styropianowe od zewnątrz zabezpieczyć folią kubełkową (na płasko od strony izolacji) lub geowłókniną przed uszkodzeniem podczas zasypywania ziemią. Folię wywinąć pod opaskę z bruku wokół budynku. Ponad poziom terenu płyty styropianowe pokryć zaprawą do cienkowarstwowego zbrojenia i wykończyć tynkiem na siatce.

Podczas wykonywania prac docieplenia części podziemnej, przed zasypaniem wykopów, należy wykonać segregację odkopanego gruntu ze śmieci, cegieł itp. Należy przewidzieć 5% istniejącego gruntu do wymiany. Część cokołową wykończyć tynkiem cienkowarstwowym malowanym zgodnie z kolorystyką budynku.

Projektuje się izolację przeciwwilgociową ścian fundamentowych w postaci płynnej izolacji bitumicznej z dwukrotnym malowaniem powierzchni ścian.

e) Parapety, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe itp.

Wraz z dociepleniem elewacji należy wymienić wszystkie parapety zewnętrzne. Zastosować parapety stalowe, ocynkowane ogniowo i powlekane PCV w kolorze białym. Podczas prac remontowych elewacyjnych należy przewidzieć wymianę wszystkich rynien oraz rur spustowych. Zastosować elementy wykonane z blachy tytanowo - cynkowej. Należy zwrócić szczególną uwagę na estetykę wykonania obróbek blacharskich elewacji. Obróbki docieplenia wykonać równolegle do istniejących połaci dachu z blachy tytanowo-cynkowej.

f) Stolarka okienna

W ramach termomodernizacji budynku przewiduje się wymianę części istniejących okien. Omawiane okna wymienić na stolarkę PCV w kolorze białym z zachowaniem istniejących podziałów szkła. Izolacyjność stolarki okiennej mieszkania musi spełniać wymagany współczynnik $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Uwaga:

- 1)współczynnik $\lambda = 0,032 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ dla styropianu oraz styroduru XPS
- 2)szczegółowy zakres i ilość robót podaje przedmiar robót opracowany na podstawie katalogów nakładów rzeczowych , który stanowi integralną część opracowanej dokumentacji.
- 3)podczas wykonywania prac szczególną uwagę zwrócić na :
 - odporność nowej faktury zewnętrznej na glony, mchy i porosty;
 - dokładne oczyszczenie powierzchni starych tynków z brudu i zatłuszczeń;
 - zaszpachlowaniu ewentualnych rys i pęknięć;
 - dokładne ustalenie poziomu umocowania listwy startowej;
 - dokładne mieszanie zapraw wiertarką wolnoobrotową;
 - aby klej nakładany na płyty styropianowe stanowił min. 40% ich powierzchni;
 - nie dopuścić aby zaprawa dostawała się pomiędzy płyty styropianowe;
 - miejsca gdzie nie mieści się cała płyta zabezpieczyć odpowiednio dociętymi fragmentami, a nie wypełniać zaprawą;
 - ułożenie płyt styropianowych w mijankę z przesunięciem spoin pionowych a w narożnikach przemiennie aby pozostało zazębienie;
 - dokładne zasłonięcie styropianem styków ścian z ościeżnicami;
 - zlicowanie talerzyków kołków z powierzchnią płyt styropianowych ;
 - wbijanie kołków do końca dopiero po całkowitym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejowej pod styropianem;
 - dokładne uszczelnienie miejsca styku docieplenia z ościeżnicą pianką niskorozprężną;
 - układanie siatki zbrojącej od góry, zatapianie i od razu nanoszenie na nią drugiej warstwy tak aby była równomiernie otulona i nie wystawała;
 - wykonanie obróbek blacharskich przed tynkowaniem aby w miarę potrzeby zniwelować wszelkie nierówności pomiędzy ścianą i obróbką;

- zadbać aby parapety były nasunięte w gniazda i dzięki temu mogły swobodnie odkształcać się pod wpływem zmian temperatury bez ryzyka uszkodzenia ościeża;
- dokładne wypełnienie pianką nisko rozprężną wszelkich nieszczelności przy obróbkach blacharskich;
- przestrzeganie przerw technologicznych zaleconych przez producenta materiałów;
- wzmocnianie nadproży siatką na zakład i wywijanie siatki na ościeża okien i drzwi
- chyba, że krawędzie zabezpieczone są kątownikiem z siatką;
- zamontowania okapnika pomiędzy łączeniem styroduru, a styropianu

g) Kolorystyka:

numery palety barw wg systemu RAL:

ściana zewnętrzna – kolor biały RAL 9010

ściana zewnętrzna – kolor szary RAL 7040

ściana zewnętrzna (wstawka: pas) – kolor czerwony RAL 3020

cokół budynku – kolor szary RAL 7040

h) Drabina wjazdowa na dach:

Wraz z dociepleniem elewacji należy zdemontować istniejące klamry wjazdowe na dach. W miejsce zamontować projektowaną drabinę wjazdową na dach o szerokości 50 cm. Drabina musi być zabezpieczona klamrami ochronnymi od wysokości 3,00 m od poziomu terenu do wysokość 110 cm powyżej poziomu górnego stopnia zejściowego na dach. Odległość drabiny od wykończonego lica ściany budynku wynosi 15 cm.

4.1 Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

Papa powinna być zgrzewana do właściwie przygotowanego podłoża z min. 8 cm zakładem zakładów wzdłużnych i poprzecznych z wzajemnym przesunięciem zakładów poprzecznych. Zgrzewanie palnikiem może być wykonane na całej powierzchni lub częściowo na przygotowane podłoże. Papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Papa wykonana na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną (łupek naturalny) oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Niezbędne parametry techniczne podane zostały w tabeli poniżej.

Właściwości	Metoda badań	j.m.	Wartość lub ustalenia
Wady widoczne	PN-EN 1850-1	-	Brak widocznych wad
Długość	PN-EN 1848-1	m	5,0
Szerokość	PN-EN 1848-1	m	1,0
Grubość	PN-EN 1849-1	mm	5,2
Prostoliniowość	PN-EN 1848-1	mm/10 m	≤ 20 spełnione
Wodoszczelność	PN-EN 1928 Metoda B	kPa	200 (24h)
Maksymalna siła rozciągająca <ul style="list-style-type: none"> wzdłuż w poprzek 	PN-EN 12311-1	N/50mm	1000 1000
Maksymalne wydłużenie <ul style="list-style-type: none"> wzdłuż w poprzek 	PN-EN 12311-1	%	40 40
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109	°C	-36
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110	°C	+120
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931	-	μ=20.000

4.2 Papa podkładowa samoprzylepna

Papa asfaltowa samoprzylepna podkładowa przeznaczona jest do wykonywania warstwy podkładowej w wielowarstwowych pokryciach. Wyrób należy kleić do podłoża wykorzystując właściwości samoprzylepne masy asfaltowej znajdującej się od spodniej strony papy. Papa może być przyklejona bezpośrednio do płyt styropianowych.

Papa stanowi samoprzylepny bitum modyfikowany elastomerem (SBS) grubości 3 mm. Wkładka nośna stanowi folia aluminiowa i włókna szklane. Niezbędne parametry techniczne podane zostały w tabeli poniżej.

Właściwości	Metoda badań	j.m.	Wartość lub ustalenia
Wady widoczne	PN-EN 1850-1	-	Brak widocznych wad
Długość	PN-EN 1848-1	m	10,0
Szerokość	PN-EN 1848-1	m	1,0
Grubość	PN-EN 1849-1	mm	3,0 (-6%/+10%)
Prostoliniowość	PN-EN 1848-1	mm/10 m	≤ 20 spełnione
Wodoszczelność	PN-EN 1928 Metoda B	kPa	200 (24h)
Maksymalna siła rozciągająca <ul style="list-style-type: none"> wzdłuż w poprzek 	PN-EN 12311-1	N/50mm	1000 1000
Maksymalne wydłużenie <ul style="list-style-type: none"> wzdłuż w poprzek 	PN-EN 12311-1	%	2 2
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109	°C	-30
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110	°C	+100
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931	-	μ=20.000

4.3 Płyta termoizolacyjna (styropapa EPS 100-040)

- Klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności na ogień zewnętrzny BROOF(t1) i NRO BROOF(t1) nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przy grubości rdzenia ze styropianu nie większej niż 400 mm.
- Płyt styropapy należy układać w sposób mijankowy z projektowanym spadkiem. Styropapa powinna być przeznaczona do termoizolacji dachów o konstrukcji nośnej.
- Styropian spadkowy(kliny) należy zastosować przy kominach, attykach, wpustach w celu uzyskania wymaganego spadku – min. 0,5 %.

Dane techniczne styropianu:

- Współczynnik przewodzenia ciepła 0,040 W/m·K
- Reakcja na ogień EUROKLASA E
- Wymiary standardowe: 1000x500 mm
- Grubość: 250 mm
- Krawędzie proste lub frezowane

5.0 Współczynnik przenikania ciepła zgodnie z obwieszczeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2019 poz. 1065.

Załącznik nr 2. Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii – założenie od 01.01.2019r.

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA				
L.p.	warstwy	grubość	współczynnik przewodzenia	opór cieplny
		d [m]	λ [W/m·K]	R [(m²K)/W]
1.	Powietrze po stronie zimniejszej	-	-	0,040
2.	Tynk mineralny	0,015	-	-
3.	Izolacja termiczna – styropian	0,140	0,032	4,380
4.	Ściana istniejąca	0,580	-	0,641
5.	Tynk cementowo – wapienny	0,015	-	-
6.	Powietrze po stronie cieplejszej	-	-	0,130
Całkowity opór cieplny przegrody			R_T [(m²K)/W]	5,296
Projektowany współczynnik przenikania ciepła			U [W/m²K]	0,185
Graniczna wartość współczynnika przenikania ciepła (od 01.01.2019r.)			U_{max} [W/m²K]	0,200

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA				
L.p.	warstwy	grubość	współczynnik przewodzenia	opór cieplny
		d [m]	λ [W/m·K]	R [(m²K)/W]
1.	Powietrze po stronie zimniejszej	-	-	0,040
2.	Tynk mineralny	0,015	-	-
3.	Izolacja termiczna – styropian	0,180	0,032	5,630
4.	Ściana istniejąca	0,380	-	0,641
5.	Tynk cementowo – wapienny	0,015	-	-
6.	Powietrze po stronie cieplejszej	-	-	0,130
Całkowity opór cieplny przegrody			R_T [(m²K)/W]	7,233
Projektowany współczynnik przenikania ciepła			U [W/m²K]	0,150
Graniczna wartość współczynnika przenikania ciepła (od 01.01.2019r.)			U_{max} [W/m²K]	0,200

STROPODACH				
L.p.	warstwy	grubość	współczynnik przewodzenia	opór cieplny
		d [m]	λ [W/mK]	R [(m²K)/W]
1.	Izolacja termiczna styropapa EPS100-040	0,250	0,040	6,250
2.	Płyta stropowa żelbetowa	0,020	-	0,377
3.	Powietrze po stronie cieplejszej	-	-	0,130
Całkowity opór cieplny przegrody			R_T [(m²K)/W]	8,744
Projektowany współczynnik przenikania ciepła			U [W/m²K]	0,145
Graniczna wartość współczynnika przenikania ciepła (od 01.01.2019r.)			U_{max} [W/m²K]	0,150

6.0 Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

7.0 Dane technologiczne

Istniejący budynek posiada podstawowe instalacje przewidziane do jego prawidłowego oraz bezawaryjnego funkcjonowania.

Technologia w budynku oraz urządzenia nie wpływają negatywnie na środowisko.

8.0 Bezpieczeństwo użytkowania

Budynek objęty opracowaniem spełnia wymagania dla warunków bezpiecznego użytkowania. Elementy budynku nie stanowią uciążliwości oraz zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników i osób trzecich.

9.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne

Istniejący budynek wyposażony jest w:

- instalacja energetyczna,
- instalacja wodna,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej,
- instalacja ciepłownicza.

10.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Istniejący budynek nie wpływa w sposób niekorzystny na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

11.0 Ochrona przeciwpożarowa budynku

Bez zmian

Opracowanie:
mgr inż. arch. Grzegorz Michalski
upr. nr MA/040/18
w specjalności architektonicznej

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót
2.0	Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3.0	Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4.0	Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót
5.0	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6.0	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

CZĘŚĆ OPISOWA**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA****1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót**

Zakresem opracowania jest: Termomodernizacja budynku Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Płocku przy ulicy Wyszogrodzkiej 1A.
Lokalizacja: Płock, ul. Wyszogrodzka 1A, gm. Płock.

Kolejność robót budowlanych:

1. Wydzielenie placu budowy.
2. Ustawienie rusztowań i zabezpieczeń zgodnie ze sztuką budowlaną przez uprawnione osoby i firmę.
3. Demontaż instalacji odgromowej, rur spustowych i elementów z rewizjami ścian osłonowych (rynny dachowe bez zmian).
4. Demontaż zbędnych instalacji i elementów występujących na elewacjach.
5. Skucie istniejących tynków mineralnych ścian zewnętrznych w 20%, naprawa (wyprostowanie, uzupełnienie) zaprawą cementową.
6. Wykonanie niezbędnych obróbek tynkarskich i wykończeniowych.
7. Oczyszczenie i odtłuszczenie całości elewacji odpowiednimi środkami pod ciśnieniem za pomocą urządzeń typu „Kärcher”.
8. Inspekcja i ostateczne przygotowanie powierzchni ścian zewnętrznych do wykonania ocieplenia systemem „BSO” za pomocą styropianu „EPS”.
9. Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą „Bezspoinowego Systemu Ocieplania Budynków”.
10. Wykonanie ocieplenia ościeży okiennych, drzwiowych z zastosowaniem aluminiowych profili kątowych z siatką z włókna szklanego zabezpieczających złącza izolacji termicznej przed uszkodzeniami mechanicznymi.
11. Wykonanie na ścianach osłonowych systemowych tynków elewacyjnych barwionych w masie według uzgodnionej kolorystyki.
12. Montaż istniejących rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej po dostosowaniu do grubości nowego ocieplenia.
13. Wymiana na nowe z PCV odcinki rur spustowych z czyszczakami.
14. Montaż elementów występujących na elewacji przed dociepleniem.
15. Montaż wszelkich tablic informacyjnych. Wykonanie napisu z adresem budynku.
16. Kompleksowy odbiór wykonanych prac termomodernizacyjnych wspólnie z Inwestorem.
17. Demontaż rusztowań, siatek i zabezpieczeń.
18. Porządkowanie otoczenia obiektu i wywóz odpadów na wysypisko śmieci lub do zakładów segregacji odpadów przed oddaniem do użytkowania.

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej (objęty opracowaniem)

3.0 Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- porażenie prądem od urządzeń elektrycznych stosowanych do prac monterskich,
- transport urządzeń technologicznych,
- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), wodociągowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu),
- plac manewrowy, drogi wewnętrzne – występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu lub ciągu jezdnym;
- ulica – występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu lub ciągu jezdnym
 - chodniki – zagrożenie j.w.,
 - linia napowietrzna.

4.0 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,
- zagrożenie wejścia na teren budowy osób postronnych,
- transport urządzeń technologicznych.

5.0 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującej zaznajomienie z:

- zakresem robót budowlanych,
- technologiami robót budowlanych,

- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych z podaniem ich rodzaju, skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzonych robót,
- „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

6.0 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- zabezpieczenie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego;
- telefony alarmowe:
 - POGOTOWIE RATUNKOWE – 999,
 - STRAŻ POŻARNA – 998,
 - POLICJA – 997,
 - STRAŻ MIEJSKA – 986,
 - POGOTOWIE WODNO-KANALIZACYJNE – 994,
 - POGOTOWIE GAZOWE – 992,
 - POGOTOWIE ENERGETYCZNE – 991;
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami BHP oraz planem BiOZ;
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcą drogi wewnętrznej,
 - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej, znajdującej się w obszarze prowadzonych robót;
- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób, aby nie blokować dojazdów i dojść do stanowisk pracy;
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,
 - daszków ochronnych;

- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej, dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót;
- stosowanie sprzętu asekuracyjnego, chroniącego przed upadkiem z wysokości;
- stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.
- zapewnienie dostatecznego oświetlenia stanowisk pracy w przypadku konieczności wykonywania robót gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz po zmroku i w nocy (punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały również odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych na terenie placu budowy);
- odpowiednie oznaczenie miejsc pracy, dróg na placu budowy, dojść i dojazdów

Opracowanie:
mgr inż. arch. Grzegorz Michalski
upr. nr MA/040/18
w specjalności architektonicznej