

Stadium:

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat:

## OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STROPODACHU BUDYNKU KMP W CHORZOWIE

Adres inwestycji:

41-503 Chorzów, ul. Legnicka 1

Nr działek:

1652/7, jedn. ewid. 246301\_1 M. Chorzów, obręb 0001

Inwestor:

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W KATOWICACH  
40-038 KATOWICE UL. J. LOMPY 19

Jednostka projektowa:



DiG Sowińscy - architekci Sp. j.  
ul. Chudoby 6/1 44-100 Gliwice

AUTORZY OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO			
BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PIECZĄTKA / PODPIS
architektura	mgr inż. arch. Grzegorz Sowiński	upr. bud. nr 590/91 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
	mgr inż. arch. Renata Baczkowska	upr. bud. nr 549/01 bez ograniczeń do projektowania w specjalizacji architektonicznej	
ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY			
BRANŻA	SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PIECZĄTKA / PODPIS
architektura	mgr inż. arch. Anna Śnieżek	upr. bud. nr 4/09/SLOKK w specjalizacji architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

Data:

lipiec 2014

Całe opracowanie projektowe składa się z:

- Inwentaryzacji stanu istniejącego
- Projektu Architektoniczno – Budowlanego
- Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót
- Przedmiaru robót
- Kosztorysu inwestorskiego

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW .....	4
SPIS RYSUNKÓW .....	5
1. DANE OGÓLNE .....	6
1.1. Przedmiot inwestycji .....	6
1.2. Zleceniodawca, Inwestor .....	6
1.3. Właściciel terenu .....	6
1.4. Lokalizacja .....	7
1.5. Jednostka projektowa .....	7
1.6. Dane wyjściowe – podstawa opracowania .....	7
1.7. Wymogi publiczno prawne .....	7
1.8. Jakość wykonania .....	7
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	8
2.1. Lokalizacja, dane geodezyjne i formalnoprawne działki .....	8
2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki .....	8
2.3. Projektowane zagospodarowanie działki .....	8
2.4. Informacje o wpisie do rejestru zabytków oraz ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	8
2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego .....	8
2.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi .....	8
2.7. Odniesienie do zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania .....	9
3. INWENTARYZACJA .....	10
3.1. Przeznaczenie i program użytkowy istniejącego obiektu .....	10
3.2. Forma architektoniczna i funkcja istniejącego obiektu budowlanego .....	10
3.3. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich .....	10
3.4. Istniejące rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe .....	10
3.5. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego .....	10
3.6. Ocena stanu technicznego istniejącego budynku w zakresie planowanych robót .....	10
3.7. Charakterystyczne parametry techniczne istniejącego obiektu .....	11
3.8. Dokumentacja fotograficzna obiektu .....	11
4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY .....	13
4.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy .....	13
4.2. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich; .....	13
4.3. Rozwiązania architektoniczno - budowlane .....	13
4.3.1. Ściany zewnętrzne .....	13
4.3.2. Strop .....	18
4.3.3. Przebudowa strefy wejściowej .....	18
4.4. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe .....	19
5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO .....	19
6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUD .....	20
7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....	20
7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków .....	20
7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się .....	20
7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów .....	20
7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się .....	20
7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	20
8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM, ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	20
9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	20
9.1. Wstęp .....	20
9.2. Informacje ogólne o obiekcie .....	20
9.3. Odległość od obiektów sąsiadujących .....	21
9.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych .....	21
9.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego .....	21
9.6. Kategoria zagrożenia ludzi. Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach .....	21
9.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .....	21
9.8. Podział obiektu na strefy pożarowe .....	21
9.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .....	21
9.10. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz dodatkowe .....	21
9.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej .....	21
9.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie .....	21
9.13. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego .....	22
9.14. Wyposażenie obiektu w gaśnice .....	22

9.15. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. ....	22
9.16. Drogi pożarowe.....	22
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA. ....	23
10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych części obiektu.....	23
10.2. Wykaz istniejących obiektów.....	23
10.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia. ....	23
10.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania. ....	25
10.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. ....	28
10.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	30
10.7. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.....	31
11. UWAGI KOŃCOWE.....	31

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Oświadczenia o sporządzeniu projektu zgodnie obowiązującymi z przepisami i normami.
2. Uprawnienia projektantów, wpisy do izb zawodowych

## SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
CHK-EL-INW-A-01	INWENTARYZACJA - ELEWACJA POŁUDNIOWA I ZACHODNIA	1:200
CHK-EL-INW-A-02	INWENTARYZACJA - ELEWACJA PÓŁNOCNA I WSCHODNIA	1:200
CHK-EL-PB-A-01	SYTUACJA	1:500
CHK-EL-PB-A-02	ELEWACJA POŁUDNIOWA - FRONTOWA	1:100
CHK-EL-PB-A-03	ELEWACJA PÓŁNOCNA - TYLNA	1:100
CHK-EL-PB-A-04	ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
CHK-EL-PB-A-05	ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
CHK-EL-PB-A-06	DETAL ROZMIERZANIA BONIOWANIA	1:50
CHK-EL-PB-A-07	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:100
CHK-EL-PB-A-08	PRZEBUDOWA DRZWI WEJŚCIOWYCH	1:50

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu budynku Komendy Miejskiej w Chorzowie, przy ul. Legnickiej 1.

**Przedmiotowe opracowanie stanowi projekt prac budowlanych, które zostaną wykonane w II etapie inwestycji. Na wszystkie prace związane z przebudową, remontem budynku komendy będzie wydane wspólne pozwolenie na budowę.**

Przewiduje się podział prac na dwa etapy.

**Etap I** (poza zakresem opracowania) obejmuje wszystkie prace wewnątrz budynku, wykonanie izolacji ścian fundamentowych, drenażu opaskowego wokół budynku, przebudowę zewnętrznych schodów, studzienek okien piwnicznych, przebudowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz budowę agregatu prądotwórczego wraz z przyłączem elektrycznym.

Etap I obejmuje również: renowację krat okiennych, demontaż krat okiennych, renowację balustrad na tarasie nad wejściem głównym, powiększenie niektórych otworów okiennych, wstawienie nowych okien, wybicie otworu drzwiowego na elewacji północnej z klatki schodowej, w miejscu dawniej zamurowanych drzwi, zamurowanie drzwi wejściowych na bocznej elewacji, zamurowanie niektórych okien piwnicznych oraz likwidację studzienek doświetlających przy frontowej elewacji i od strony ul. Adamieckiego.

**Etap II (przedmiotowy zakres opracowania) obejmuje prace:**

- demontaż istniejącej warstwy styropianu ( 6cm) na elewacjach,
- demontaż obróbek blacharskich, urządzeń zamontowanych na elewacjach,
- przygotowanie podłoża i ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z ich wykończeniem,
- montaż obróbek blacharskich ( obróbki parapetów, gzymsów)
- montaż znaków informacji wizualnej na elewacjach,
- ponowny montaż urządzeń na elewacjach,
- demontaż istniejącego ocieplenia z wełny mineralnej na poddaszu
- ocieplenie stropu poddasza, wykonanie wylewki zbrojonej jako warstwy wykończeniowej
- przebudowa drzwi wejściowych głównych frontowych ( powiększenie otworu, montaż nadproża, montaż drzwi, wykonanie opaski drzwiowej i gzymsu)
- wywóz i utylizacja wszystkich zdemontowanych elementów i innych odpadów powstałych w trakcie wykonywania robót budowlanych

**Zakłada się, że wszystkie prace budowlane będą prowadzone w trakcie jego użytkowania. Na czas remontu poszczególne części budynku będą wydzielane z zachowaniem wszystkich przepisów BHP.**

**Ze względu na to że część robót będzie wykonywana w pierwszym etapie równolegle z II etapem, Wykonawca robót etapu II musi skoordynować wykonywane prace z Wykonawcą robót etapu I.**

### 1.2. Zleceniodawca, Inwestor.

Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach  
40-038 Katowice ul. J. Lompy 19

### 1.3. Właściciel terenu.

własność - Skarb Państwa  
zarząd trwały - Komenda Miejska Policji w Chorzowie, ul. Legnicka 1

#### **1.4. Lokalizacja.**

41-503 Chorzów, ul. Legnicka 1, nr ew. dz. 1652/7

#### **1.5. Jednostka projektowa.**

D. i G. Sowińscy Architekci Sp. j.  
44-100 Gliwice, ul. Chudoby 6/1

#### **1.6. Dane wyjściowe – podstawa opracowania.**

- Aktualne podkłady mapowe
- Wizja lokalna terenu
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana
- Oświadczenie Inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Miejskowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Chorzów uchwalony radą Miasta Chorzów z dnia 1 lipca 2004 r., nr XXII/430/2004
- Obowiązujące normy techniczne i przepisy prawa budowlanego.

#### **1.7. Wymogi publiczno-prawne.**

Cała inwestycja ma być wykonana zgodnie z ustawowymi przepisami, jak również uznanymi zasadami techniki. Fizycznie – budowlane warunki budynku są zaprojektowane i będą wykonane zgodnie z przewidzianym użytkowaniem. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### **1.8. Jakość wykonania.**

Wszystkie wymogi dotyczące jakości są wymaganiami minimalnymi. W sprawie wątpliwości, co do zastosowanych rozwiązań architektoniczno-budowlanych należy kontaktować się z projektantem. Materiały zamiennne muszą odpowiadać parametrom technicznym materiałów wskazanych w projekcie.

## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1. Lokalizacja, dane geodezyjne i formalnoprawne działki.

Budynek Komendy Miejskiej Policji zlokalizowany jest południowej części działki nr ew. 1652/7 w Chorzowie, przy ul. Legnickiej 1. Działka położona jest w jednostce ewidencyjnej 246301\_1 M. Chorzów, obręb 0001. Działka posiada powierzchnię 0,8159ha, oznaczenie użytków - Bi.

### 2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Budynek Komendy Miejskiej Policji, będący przedmiotem opracowania, zlokalizowany jest południowej części działki, przy skrzyżowaniu ulic Legnickiej i K. Adamieckiego. Przylega do chodników miejskich. Wjazd na działkę zapewniony jest z obu ww. ulic. Przy budynku, po stronie południowej i północnej, zlokalizowany jest parking dla samochodów osobowych oraz służbowych policji. Teren parkingu ma nawierzchnię szutrową, częściowo betonową - zniszczoną. Remont nawierzchni parkingu nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Pozostałą część działki zajmuje skwer zielony z zielenią niską i wysoką.

Wejście główne do budynku zlokalizowane jest od strony ul. Legnickiej, dodatkowe wejścia usytuowane są na elewacji wschodniej i północnej. Przed budynkiem teren jest wybrukowany kostką betonową z zachowaniem fragmentów trawników, w których rosną drzewa. Chodnik od ul. Legnickiej oddzielony jest pasem zieleni z drzewami.

Do budynku doprowadzone są przyłącza: kanalizacji sanitarnych, wody, energetyczne, co, teletechniczne, gazu.

### 2.3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projekt nie obejmuje zmian w zagospodarowaniu terenu.

### 2.4. Informacje o wpisie do rejestru zabytków oraz ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Budynek i teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### 2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Wg zapisów planu zagospodarowania przestrzennego budynek znajduje się na terenie objętym ograniczeniami zabudowy kubaturowej z uwagi na występujące pustki po starej, płytkiej eksploatacji węgla kamiennego.

Wszystkie planowane roboty budowlane przewidziane w obiekcie nie zmieniają schematów statycznych budynku oraz nie spowodują zwiększenia obciążeń na istniejącą konstrukcję. Nie przewiduje się zmiany powierzchni zabudowy budynku, jego rozbudowy. W związku z powyższym oraz brakiem widocznych osiadań i rys w istniejącym obiekcie nie ma konieczności przeprowadzenia ponownej analizy nośności podłoża gruntowego.

Projektowane prace budowlane nie zmniejszą bezpieczeństwa konstrukcji i jego przydatności do użytkowania. Można je wykonać bez wzmocnień istniejącej konstrukcji, a po ich zakończeniu obiekt może być bezpiecznie użytkowany.

### 2.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco bądź potencjalnie oddziaływać na środowisko, w związku z czym, nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W trakcie realizacji inwestycji powstawać będą odpady typowe dla procesów budowlanych, które będą magazynowane w oznakowanych kontenerach lub pojemnikach, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie. Jednakże uciążliwości te będą mieć charakter okresowy, a przy właściwej organizacji pracy i prowadzeniu robót budowlanych w porze dziennej przedsięwzięcie wpłynie w niewielkim stopniu na środowisko i tło akustyczne.



**2.7. Odniesienie do zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania.**

Zgodnie z §4 ust.2 jako zgodne z planem uznaje się:

- przebudowy istniejących obiektów wraz z urządzeniami budowlanymi z nimi związanymi mające na celu doprowadzenie ich do zgodności z ustaleniami planu i przepisami odrębnymi

Teren, na którym znajduje się budynek podlegający przebudowie oznaczono w MPZP symbolem UP,MW/P,G

UP – tereny usług publicznych,

MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

Wszystkie planowane roboty budowlane spełniają wymogi stawiane w MPZP.

- ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu budynku

### 3. INWENTARYZACJA

#### 3.1. Przeznaczenie i program użytkowy istniejącego obiektu.

Budynek pełni funkcję siedziby Komendy Miejskiej Policji Chorzów. Znajdują się w nim pomieszczenia o różnorodnym przeznaczeniu m.in.: pomieszczenia służby dyżurnej wraz z zapleczem, pomieszczenia biurowe, pomieszczenia techniczno-gospodarcze, magazynowe, archiwalne.

#### 3.2. Forma architektoniczna i funkcja istniejącego obiektu budowlanego.

Obiekt o prostej prostokątnej bryle, pięciokondygnacyjny, podpiwniczony. Wejście główne do budynku znajduje się od strony ulicy Legnickiej poprzez przedsionek. Na elewacji południowej - frontowej znajduje się taras nad wejściem głównym do budynku. Dwa dodatkowe wejścia ewakuacyjne znajdują się od strony podwórza i od ulicy Adamieckiego. Dach jednospadowy z attykami ścian szczytowych z 3 stron. Budynek jest użytkowany przez cały rok, funkcjonują w nim wszystkie media.

#### 3.3. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

W budynku znajduje się winda osobowa dla osób niepełnosprawnych przy wejściu głównym, umożliwiającą dostęp na kondygnację parteru do strefy dostępnej dla interesantów. Pozostałe strefy budynku ze względów bezpieczeństwa są strefami zamkniętymi.

#### 3.4. Istniejące rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe.

Obiekt wolnostojący pięciokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, o układzie korytarzowym, podłużnym z pomieszczeniami po obu stronach. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, ocieplone od zewnątrz styropianem gr. 6cm, wykończone tynkiem cienkowarstwowym na siatce. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku tylko powyżej cokołu do poziomu poddasza nieużytkowego.

Ściany wewnętrzne murowane w technologii tradycyjnej - cegła, otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Nadproża drzwiowe żelbetowe wylewane.

Schody żelbetowe, wykończone lastrico.

Stropy - belkowo - płytowe

Posadzki - płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych, lastrico w korytarzach i kłarkach schodowych, panele podłogowe w pom. biurowym komendanta, PCV w pomieszczeniach biurowych, wylewka betonowa w pomieszczeniach magazynowych piwnicy.

Dach budynku jednospadowy, kryty papą.

Stolarka okienna i drzwiowa- okna PVC, drzwi zewnętrzne (od frontu) aluminiowe przeszklone, drzwi zewnętrzne (od strony podwórza) drewniane z wewnętrzną metalową kratą. Drzwi wewnętrzne w większości płycinowe.

#### 3.5. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego.

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych,
- wodną i kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania wodnego (budynek jest wyposażony w grzejniki miedziane)
- wentylacji grawitacyjnej,
- teletechniczną,
- komputerową,
- okablowania strukturalnego,
- kanalizacji deszczowej,
- hydrantową ppoż.
- odgromową

#### 3.6. Ocena stanu technicznego istniejącego budynku w zakresie planowanych robót.

Konstrukcja nośna budynku jest w dobrym stanie i umożliwia prowadzenie prac remontowych.

Pokrycie dachu - papa w złym stanie technicznym. Dach nieszczelny liczne zacieki na ścianach i stropach III piętra. Obróbki blacharskie w złym stanie technicznym.

Tynk zewnętrzny- ubytki.

Istniejąca stolarka okienna PVC w dobrym stanie technicznym.

Istniejąca ślusarka drzwiowa zewnętrzna - na elewacji tylnej i bocznej drewniane w złym stanie ( ETAP I - poza zakresem opracowania).

Istniejąca ślusarka drzwiowa zewnętrzna - drzwi frontowe - przewidziano do wymiany II etap  
Wszystkie planowane roboty budowlane przewidziane w obiekcie nie zmieniają schematów statycznych budynku oraz nie spowodują zwiększenia obciążeń na istniejącą konstrukcję. Brak widocznych osiadań i rys w istniejącym obiekcie.

Projektowane prace budowlane i adaptacyjne nie zmniejszą bezpieczeństwa konstrukcji i jego przydatności do użytkowania. Można je wykonać bez wzmocnień istniejącej konstrukcji, a po ich zakończeniu obiekt może być bezpiecznie użytkowany.

### 3.7. Charakterystyczne parametry techniczne istniejącego obiektu.

Wysokość budynku	– 15,30 m
Długość	– 61,99 m
Szerokość	– 13,91 m
Powierzchnia zabudowy	– 883,64m <sup>2</sup>
Kubatura	– 14 671m <sup>3</sup>
Kolorystyka	– odcienie beżowego

### 3.8. Dokumentacja fotograficzna obiektu.



Elewacja frontowa i boczna



Wejście główne



Elewacja boczna - wschodnia





Elewacja tylna - północna



## 4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

### 4.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Nie przewiduje się zmian w bryle budynku, zmieniających jej kształt, gabaryty zewnętrzne.

W projekcie zaprojektowano ocieplenie elewacji podnoszące dbałość o detal elewacji istniejącego budynku. W strefie cokołu i kondygnacji parteru założono wykonanie boniowania, przy wejściu głównym do budynku dodano detal portalu. Na elewacji umieszczono znaki identyfikacji wizualnej obiektu, zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Księża znaku i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów policji" czerwiec 2013.

### 4.2. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;

Strefa ogólnodostępna w budynku komendy ograniczona jest do holu wejściowego. Ta część budynku jest dostępna dla osób niepełnosprawnych. Przy wejściu głównym znajduje się winda osobowa, umożliwiająca dostęp na kondygnację parteru. Projektowane drzwi wejściowe będą dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych (drzwi dwuskrzydłowe o szerokości 180 cm - 2 x 90cm).

### 4.3. Rozwiązania architektoniczno - budowlane.

Ogólny zakres planowanych robót budowlanych w budynku:

- przebudowa strefy wejściowej: demontaż istniejących drzwi wejściowych, powiększenie otworu w ścianie (wejście główne), osadzenie stalowych belek nadprożowych, montaż drzwi wejściowych,
- demontaż wszystkich urządzeń na elewacjach
- demontaż istniejącego ocieplenia, czyszczenie elewacji z zabrudzeń,
- wymiana obróbek blacharskich, parapetów zewnętrznych,
- umocowanie instalacji odgromowej pod nowym ociepleniem
- przygotowanie podłoża elewacji pod ocieplenie
- ocieplenie elewacji wraz z wykonaniem detali architektonicznych (pilastry, gzymsy, opaski, bonie)
- wykonanie uszczelnienia dylatacji do klasy odporności ogniowej EI60, montaż listew dylatacyjnych
- wykonanie tynków cienkowarstwowych, malowanie elewacji
- montaż znaków identyfikacji wizualnej na elewacjach

Wszystkie roboty budowlane będą wykonywane w trakcie użytkowania obiektu. Należy w bezpieczny i zgodny z przepisami BHP sposób wydzielać strefy prowadzenia robót.

#### 4.3.1. Ściany zewnętrzne

W celu dostosowania istniejących ścian do wymaganych parametrów cieplnych, stawianych obecnie ścianom zewnętrznym w budynkach użyteczności publicznej, należy ocieplić ściany warstwą styropianu - grubość warstwy zgodna z audytem energetycznym budynku. W pasie o szerokości 2,0m, w miejscu podziału budynku na strefy pożarowe należy zastosować materiał do izolacji ściany w klasie EI60 (zgodnie z opisami na rys.). Istniejącą warstwę ocieplenia - 6cm styropianu - należy usunąć, w zależności od potrzeb podłoże ścian przygotować poprzez wyrównanie, odkucie luźnych fragmentów, uzupełnienie ubytków itp., po zagruntowaniu ścian wykonać nową warstwę izolacji zgodnie z wybraną technologią. Ściany wykończyć tynkiem akrylowym na siatce zgodnie z kolorystyką podaną na rysunkach.

#### Roboty przygotowawcze

Z uwagi na parametry fizyczne obiektu planuje się wykonanie prac z użyciem rusztowań. Montaż, demontaż i użytkowanie rusztowań należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Rusztowania należy zabezpieczyć siatkami chroniącymi ściany podczas wykonywania robót przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Ze względu na wykonywanie robót budowlanych w technologii docieplenia ścian metodą lekką-mokrą z użyciem płyt styropianowych konieczne jest skuteczne zabezpieczenie przed rozpyleniem drobin styropianu w okolicy prowadzenia

prac dociepleniowych.

### **Demontaże, wyburzenia, rozbiórki**

W ramach prac rozbiórkowych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejących obróbek blacharskich
- demontaż istniejących parapetów
- rozbiórka/usunięcie uszkodzonej wyprawy tynkarskiej, skucie obłuzowanych tynków i zapraw
- demontaż elementów wyposażenia takiego jak : oświetlenie, okablowanie, oznakowanie, urządzenia klimatyzacyjne - na czas prac remontowych (do ponownego montażu)

### **Wymagane zabezpieczenia i postępowanie z materiałami rozbiórkowymi**

- wykonać osłonę elewacji
- roboty rozbiórkowe prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić elementów nie wchodzących w zakres prac rozbiórkowych
- wygrodzić odpowiednią strefę niebezpieczną, niedostępną dla przebywania osób postronnych, odłączyć wszelkie instalacje przebiegające przez obszar rozbiórek i upewnić się o ich odłączeniu przed rozpoczęciem prac
- odpady niebezpieczne dla środowiska przewidzieć do wywozu na odpowiednie składowisko i/lub utylizację

### **Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku**

Projekt przewiduje ocieplenie ścian zewnętrznych, płytami styropianowymi samogasnącymi - Styropian grafitowy **FASADA EPS 032 GRAFIT-** o grubości zgodnie z audytem energetycznym ( dwuwarstwowo) o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda$  max. 0,032 W/(mK) i płytami pianki poliuretanowej PIR  $\lambda$  max. 0,022 W/(mK) (ościeża okienne i drzwiowe), montowanymi na zaprawie klejowej metodą całopowierzchniową i kotwach montażowych (mocowanie mechaniczne płyt kołkami rozporowymi, zgodnie z wytycznymi producenta) oraz wykonanie wyprawy tynkarskiej – elewacyjnej cienkowarstwowej aktylowej na siatce zbrojącej z włókna szklanego.

Ostateczną grubość izolacji przy ościeżach okiennych i drzwi balkonowych ustalić po skuciu tynków.

W pasie o szerokości 2,0m, w miejscu podziału budynku na strefy pożarowe, należy zastosować materiał do izolacji ściany w klasie EI60 (zgodnie z opisami na rys.) - wełna mineralna ciepła  $\lambda$  max. 0,032 W/(mK).

Tynk akrylowy, struktura baranek ziarno 1,5 mm, farby zewnętrzne akrylowe, elewacyjne zgodnie z oznaczeniami na rysunku kolorystyki (**ewentualną zmianę palety barw bezwzględnie należy uzgodnić z projektantem**). Zadaniem opracowania jest uzyskanie w wyniku ocieplenia współczynnika przenikania ciepła w wysokości max.  $U=0.25$  W/m<sup>2</sup>K. Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami i opracowaną przez producenta technologią.

### **Przygotowanie podłoża pod ocieplenie**

W pierwszej kolejności należy sprawdzić czy podłoże przygotowywane do ocieplenia posiada odpowiednią nośność i wytrzymałość. Kolejnym krokiem jest dokładne zmycie całej powierzchni przewidzianej do ocieplenia w celu usunięcia zanieczyszczeń, mogących powodować złą przyczepność mas klejących. Następnie należy usunąć wszelkie niepotrzebne nierówności oraz uzupełnić ewentualne ubytki w istniejących tynkach jak również skuć tynki odporzone.

#### **• Gruntowanie**

Elewacje należy zagruntować środkiem gruntującym, nie zawierającym rozpuszczalnika, produkowanym na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej. Środek powinien ograniczać i wyrównywać chłonność podłoża oraz stabilizować i wzmacniać podłoża pyłące. Powinien również zwiększać przyczepność oraz ułatwiać nanoszenie zapraw. Stosować środek odporny na zmydlenie oraz na działanie czynników atmosferycznych, głęboko penetrujący. Gruntowanie wykonać za pomocą pędzla, wałka lub metodą natryskową.

#### **• Lokalne wyrównanie**

Należy wykonać lokalne wyrównanie lica elewacji zaprawą naprawczo-wyrównującą w postaci przygotowanej fabrycznie suchej mieszanki spoiwa mineralnego, wypełniaczy mineralnych oraz domieszek modyfikujących. Po zarobieniu wodą zaprawa musi tworzyć jednorodną masę, dającą się łatwo nakładać i rozprowadzać po podłożu. Zaprawa powinna być szybko twardniejąca o dużej



elastyczności, a po stwardnieniu wodo- i mrozoodporna. Przygotowaną zaprawę należy nanosić na podłoże na grubość max. 50mm za pomocą kielni lub pacy stalowej o prostych krawędziach i wyrównać. W przypadku większych powierzchni, nadmiar materiału ściągnąć łatą. W razie potrzeby po 48 godzinach można nakładać kolejne warstwy. Świeżo naniesioną zaprawę należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem np. na skutek silnego nasłonecznienia. Prac nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu ścian, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych. Wyrównane powierzchnie, w trakcie panowania wysokich temperatur powietrza zaleca się pielęgnować poprzez zwilżenie wodą.

Przed przystąpieniem do ocieplania wszystkie poziome i pionowe ościeża okienne powinny zostać oczyszczone i dokładnie uszczelnione pianką poliuretanową.

We wszystkich ościeżach okiennych i drzwiowych należy skuć istniejący tynk i styropian (jeśli występuje), (w stanie obecnym nie ma technicznej możliwości ocieplenia ościeży ze względu na niewielką ich odległość od framug nowych okien PVC), ocieplić pianką PIR -  $\lambda$  max. 0,032 W/(mK) - o max. grubości 10 cm i otynkować zgodnie z technologią. Jeśli po skuciu tynku i demontażu istniejących warstw w ościeżach nie ma miejsca na montaż 10cm pianki PIR należy zamontować maksymalną możliwą grubość izolacji, min. 3cm.

**PRZY SKUWANIU TYNKÓW NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ NA ISTNIEJĄCĄ STOLARKĘ OKIENNĄ I DRZWIOWĄ POPRZECZ ODPOWIEDNIE ZABEZPIECZENIE JEJ NP. PŁYTAMI ZE SKLEJKI GR. 5MM.**

Przed przystąpieniem do montażu styropianu należy wykonać „próbę klejenia”, polegającą na sprawdzeniu czy przyczepność masy klejowej jest wystarczająca dla wykonania warstwy izolacyjnej. W tym celu przyklejamy ok. 10 próbek styropianu o wym. 10 x 10 cm do ściany w różnych miejscach. Po upływie 48 godzin ręcznie odrywamy próbki od ściany. Prawidłowym zjawiskiem jest rozerwanie się styropianu, natomiast jeżeli styropian oderwie się razem z zaprawą klejącą oznacza to, że podłoże zostało źle przygotowane. Podłoże i „próba klejenia” powinna zostać bezwzględnie odebrana przez kierownika budowy i odnotowane w dzienniku budowy.

#### **Warunki atmosferyczne**

Prace ociepleniowe można prowadzić jedynie przy pogodzie bezdeszczowej, przy temperaturach z zakresu + 50C do + 250C. Prac nie należy wykonywać przy bezpośrednim, intensywnym nasłonecznieniu. W przypadku temperatur niskich (w granicach +50C) należy pamiętać o spowolnieniu procesów wiązania kleju, wypraw oraz warstwy gruntujecej, niezbędne jest stosowanie odpowiednio długich przerw pomiędzy poszczególnymi etapami robót. Bezwzględnie należy unikać prac w trakcie opadów, ponieważ wilgotny styropian nie zachowuje należytej przyczepności do zaprawy klejowej. Ponadto duża wilgotność zaprawy klejowej powleczonej warstwą gruntującą może powodować złe odsychanie, a w efekcie odparzenia się tynków wraz z warstwą gruntującą.

#### **Wytyczne przygotowania mas klejących**

Należy ściśle stosować się do zaleceń podanych przez producenta.

#### **Klejenie płyt termoizolacyjnych**

Po odebraniu podłoża, zdemontowaniu obróbek blacharskich, rur spustowych należy przystąpić do klejenia płyt styropianowych. Jeżeli do prac przewidziano rusztowania stojące rozpoczynamy od dołu, natomiast jeżeli stosowane są rusztowania wiszące rozpoczynamy od góry. Płyty układane dwuwarstwowo i powinny mieć wymiary nie większe niż 1200 x 600 mm, przyklejane powinny być na mijankę dłuższą krawędzią w poziomie. Klejenie płyt należy rozpocząć od aluminiowej listwy startowej idąc od dołu do góry ściany elewacyjnej. W miejscach szczególnych płyty docinamy na wymiar, a krawędzie wyrównujemy papierem ściernym w celu uniknięcia powstawania szczelin. Masę klejącą nakładamy wzdłuż krawędzi w odległości ok. 30 mm od brzegu płyty w celu uniknięcia wyciskania zaprawy do szczelin łączących. Na środku płyty zaprawę nakładamy „plackami” równomiernie na całej powierzchni. Dla uniknięcia mostków termicznych należy usunąć zaprawę wypływającą ze spoin. Płyty z nałożoną masą klejącą należy niezwłocznie przyłożyć do ściany i dociskać wałkiem do momentu uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Ewentualne nierówności w miejscach łączenia się płyt należy przeszlifować papierem ściernym. Płyty należy kleić na styk, dłuższą krawędzią w poziomie, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Niedopuszczalne są szczeliny między płytami większe niż 2 mm, jeżeli powstają należy je wypełnić paskami styropianowymi. Niedopuszczalne jest występowanie większych niż 3 mm nierówności na powierzchni styropianu, jeżeli występują należy je zeszlifować lub ścieć. Nie stosować zaprawy klejowej do wyrównywania nierówności lub wypełniania szczelin między płytami.

#### **Mocowanie płyt łącznikami**

**Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych odbywać się powinno po całkowitym stwardnieniu zaprawy klejącej (ok. 3-4 dni) .**

Przyklejone płyty styropianowe mocujemy do podłoża łącznikami plastikowymi o długości tak dobranej, aby zapewnić minimalną głębokość zakotwienia łącznika (Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 8cm w ścianie konstrukcyjnej). **Ilość minimalna dybli wynosi 5 szt. na 1 m<sup>2</sup> – nie dopuszcza się do odbioru elementów mocowanych mniejszą ilością kołków.** Do wcześniej wykonanych otworów wbijamy łącznik, a następnie wbijamy w niego trzpień rozporowy powodując jego trwałe zamocowanie. Kołki rozporowe powinny mieć talerzyki całkowicie zlicowane z płaszczyzną styropianu, unikać należy jednak nadmiernego zagłębiania. Po zamocowaniu kołka, talerzyk zaszpachlować masą klejącą. Nie wykonywać mocowań w obrębie wieńców i nadproży.

**Przyklejanie siatki zbrojącej**

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się masę klejącą i rozprowadza ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. "zębatą" o wielkości zębów 10-12 mm) tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Masę nakładać warstwą ok. 2 mm pasami pionowymi na szerokość siatki, a następnie przy pomocy pacy metalowej dokładnie wcisnąć siatkę w masę.

Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko. Siatkę z włókna szklanego przyklejać masą klejącą wskazaną przez producenta danego systemu ocieplenia. Następnie na powierzchnię przyklejonej siatki nanosimy kolejną warstwę masy klejącej gr. ok. 1 mm w celu całkowitego przykrycia siatki. Ewentualne nierówności zacieramy pacą. Łączna grubość masy klejowej otulającej siatkę nie powinna być mniejsza niż 3 mm i nie większa niż 6 mm.

Siatka zbrojąca z włókna szklanego powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości 8-10cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ściąć po dolnej krawędzi listwy.

Warstwa zbrojona winna być warstwą ciągłą, tzn., że kolejne pasy siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami.

W części parteru budynku i na cokołach należy stosować 2 warstwy siatki.

Wszystkie powyższe etapy należy prowadzić równocześnie. Niedopuszczalne jest naciąganie siatki „na sucho” na ocieplenie i pokrywanie jej klejem, powoduje to w trakcie eksploatacji odpadanie warstwy zbrojącej od styropianu. Naklejona siatka nie może mieć nierówności, pofalowań – ma być równomiernie napięta z zastosowaniem pionowych i poziomych zakładów. Przy otworach siatka ma być tak docięta, aby umożliwić całkowite wyklejenie ościeży. Narożniki budynku oklejamy obustronnie na zakład szer. 15 cm, niedopuszczalne jest odcinanie siatki na krawędzi budynku.

Wszystkie narożniki należy wzmocnić listwą aluminiową kątową oraz do wysokości 1 m dodatkowo zastosować drugą warstwę siatki w celu wzmocnienia cokołu i podniesienia jego odporności na urazy mechaniczne. Ponadto niezbędne jest wykonanie wzmocnień skośnych prostokątnych ( 25 x 35 cm ) z siatki we wszystkich narożach otworów okiennych i drzwiowych w celu uniknięcia powstawania pod wpływem różnicy temperatur pęknięć i rys w trakcie eksploatacji. Wszystkie miejsca styku izolacji z elementami budynku niestabilnymi (okna, drzwi) powinny być dylatowane i wypełniane materiałem elastycznym oraz szczelnym. Zabezpieczy to przed powstawaniem pęknięć i dostaniem się wody opadowej pod izolację.

**Detale architektoniczne**

W trakcie prac ociepleniowych należy odtworzyć istniejące i wykonać nowe detale architektoniczne elewacji za pomocą płyt styropianowych ( pilastry, gzymsy, opaski) zgodnie z częścią rysunkową i technologią producenta.

**Wykonanie wyprawy tynkarskiej**

Po sprawdzeniu równości podłoża można przystąpić do wykonania warstwy tynku zewnętrznego cienkowarstwowego akrylowego na siatce polimerowej. Na tym etapie najbardziej istotnym elementem gwarantującym jakość jest ściśle przestrzeganie zaleceń producenta w zakresie technologii wykonania,



oraz elementów pochodnych takich jak temperatura otoczenia, wilgotność, tempo i grubość nakładania warstwy tynku.

### **Boniowanie**

Zaprojektowano wykonanie boniowania w kondygnacji parteru budynku z zastosowaniem listew do boniowania o szer. 3cm i głębokości 3cm. Układ boni zgodnie z rysunkiem elewacji. Listwy mocowane na kleju w rowkach wyciętych w styropianie. Wykonać zbrojenie siatką zgodnie z wytycznymi do systemów ociepleń zwracając uwagę, aby siatka mieściła się pomiędzy wypustkami listwy. Listwę malujemy preparatem podkładowym pod tynki cienkowarstwowe podobnie jak całą powierzchnię ocieplaną. Tak przygotowaną listwę malujemy farbą elewacyjną tylko w wytworzonej boni (rowku), a przestrzenie pomiędzy rowkami tynkujemy zgodnie z danym systemem ociepleń.

### **Malowanie elewacji**

Zawiązaną wyprawę tynkarską należy wykończyć farbą elewacyjną. Malowanie należy rozpocząć po całkowitym związaniu wyprawy tynkarskiej. W miarę możliwości należy wykonywać prace w całości tzn. elementy jednopłaszczyznowe i jednokolorowe malować w całości. Pozwoli to uniknąć przebarwień na łączeniach oraz jest wskazane ze względu na możliwość występowania różnicy w odcieniu farby, która może powstać przy różnicy temperatur w jakich będą wykonywane prace. Projekt zawiera kolorystykę poszczególnych elewacji wg palety barw RAL, z opisanymi kolorami w części rysunkowej.

W przypadku wyboru innej palety barw niż w opisie (zależnej od wybranego producenta) należy dobrać kolory do projektu zgodnie z użytą paletą pod nadzorem inwestora i projektanta.

**UWAGA: NIE DOBIERAĆ KOLORU NA PODSTAWIE WYDRUKU – KOLORY NIE SĄ DOKŁADNYMI ODPOWIEDNIKAMI PALETY, DOBIERAĆ WG NUMERU WZORNIKA PRODUCENTA FARBY. OSTATECZNE ODCIENIE KOLORÓW UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM NA PODSTAWIE PRÓBEK KOLORÓW WYBRANEGO PRODUCENTA PODCZAS REALIZACJI.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie powłok malarskich zgodnie z zaleceniami producenta określonymi w kartach wyrobów. Farby, rozcieńczalniki, ściereczki, odpadki i inne przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach do chwili użycia.

Elementy mogące ulec zanieczyszczeniu podczas prac malarskich należy zabezpieczyć folią malarską. Powłoki malarskie powinny pokrywać podłoże równomiernie, bez prześwitów, odprysków, spękań i pęcherzy. Faktura powłoki powinna być jednorodna bez śladów pędzla, wałka. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między wykonawcą, a zamawiającym oraz jednolita na całej powierzchni, bez smug, plam, widocznych miejsc łączenia. Powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i nie mogą zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia. Sprawdzenie podłoża i prawidłowości ich przygotowania powinno być przeprowadzone w czasie odbiorów międzyoperacyjnych i odpowiednio udokumentowane w dzienniku.

### **Montaż informacji wizualnej na elewacji.**

Na elewacji frontowej w górnej części prawego ryzalitu zamontować znak **POLICJA** wersja pionowa-litera 3D świecące własnym światłem zgodny z " Księgą znaku i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów policji" czerwiec 2013 r.

Na elewacji bocznej - wschodniej, zamontować semafor o wym. 100 x 130 cm - kaseton świecący własnym światłem zgodny z " Księgą znaku i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów policji" czerwiec 2013 r.

### **UWAGI**

- izolację termiczną przedmiotowego budynku należy wykonać systemowo, czyli z wykorzystaniem dopasowanego systemu produktów ściśle według wytycznych producenta zastosowanego systemu.
- okablowanie biegnące po elewacjach należy umieścić w peszlach ochronnych i schować w warstwie ocieplenia.
- wykonać obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo ( w tym parapety okienne)
- podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem
- po wykonaniu robót ociepleniowych należy zamontować ponownie zdemonstrowane uprzednio urządzenia i instalacje, jeżeli po wykonaniu ocieplenia istniejące konstrukcje wsporcze, wieszaki, szpilki są zbyt krótkie lub nie nadają się do wykorzystania wykonawca przewidzi ich wymianę lub przebudowę tak, aby ponowny montaż urządzeń był możliwy, bezpieczny i nie powodował uszkodzeń tych urządzeń

- istniejące konstrukcje stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie
- za wszelkie uszkodzenia urządzeń koniecznych do zdemontowania i ponownego montażu odpowiada wykonawca robót
- obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.
- roboty blacharskie winny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.

#### **4.3.2. Strop.**

Na istniejącym stropie belkowo - płytowym, nad III piętrem przewidziano demontaż istniejącej warstwy zniszczonej i zawilgoconej wełny mineralnej.

Zadaniem opracowania jest uzyskanie w wyniku ocieplenia stropodachu współczynnika przenikania ciepła w wysokości max.  $U=0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Planuje się ułożenie paroizolacji - folia PE i warstwy ocieplenia ze styropianu  $\lambda$  max.  $0,038 \text{ W/(mK)}$  (grubość warstwy zgodna z audytem) zabezpieczonej od góry wylewką betonową.

Wylewka z betonu C12/15 gr. 5 cm, zbrojona przeciwskruczowo siatką stalową o oczkach  $10\text{cm} \times 10\text{cm}$  prętami gładkimi ze stali St0S o średnicy 3mm. W przypadku wzmacniania wylewki układanej na izolacji cieplnej powinny być stosowane dwie warstwy zbrojenia. Ze względu na odkształcenia termiczne zaleca się wykonanie dylatacji i wypełnienie masą kompensującą odkształcenia. Dylatacje przyścienne oddzielają wylewkę od ścian budynku. Szerokość tej dylatacji wynosi zwykle ok. 10 mm. Szerokość tę zapewnia wkładka z polistyrenu ekstrudowanego. Tego typu dylatację wykonuje się również wokół innych stałych elementów, np. słupów kominów. Dylatacje konstrukcyjne przechodzące przez całą grubość warstwy wylewki dzielą ją na pola o powierzchni maks.  $9 \text{ m}^2$ .

#### **4.3.3. Przebudowa strefy wejściowej.**

Przewidziano - powiększenie otworu w ścianie w miejscu istniejących drzwi wejściowych i osadzenie stalowych belek nadprożowych wg projektu konstrukcyjnego, montaż drzwi wejściowych.

#### **Konstrukcja nadproży z belek stalowych w istniejącej ścianie.**

W otworze poszerzanym w istniejącej ścianie należy wykonać nowe nadproże. Nadproże zaprojektowano jako zestaw dwóch ceowników stalowych połączonych śrubami i przewiązkami z blachy. Belki z ceowników oparto na poduszce betonowej. Ceowniki skręcone ze sobą śrubami (górna część) oraz połączone przyspawanymi przewiązkami (od dołu).

Przestrzeń pomiędzy belkami i słupkami a istniejącym murem wypełnić zaprawą cementową 1:3.

#### **Sposób wykonania nadproży stalowych.**

1. Wykuć bruzdę z jednej strony do osadzenia belki stalowej. Bruzdę wykuwać o jak najmniejszych wymiarach umożliwiających osadzenie belki i późniejsze uzupełnienie pustych miejsc zaprawą betonową.

UWAGA – nie wykuwać bruzdy na wylot – wykonać ją o jak najmniejszej głębokości.

2. Osadzić belkę stalową.

3. Zaklinować belkę do istniejącej ściany od górnej krawędzi i w miejscu oparcia na murze za pomocą klinów stalowych (np. wykonanych z płaskownika) oraz wypełnić puste miejsca pomiędzy belką a ścianą zaprawą cementową 1:3.

4. Po związaniu zaprawy wykonać operacje opisane powyżej dla drugiej belki.

5. Przewiercić otwory w murze i belce (w jednej belce otwory można wywiercić przed montażem) do przełożenia śrub M12.

6. Przełożyć śruby i skręcić.

7. Do dalszych prac przystąpić po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości.

8. Wykuć gniazda dla przyspawania przewiązek

9. Przyspawać przewiązki

10. Wyciąć pozostałą część otworu. Podczas cięcia i kucia należy uważać, aby nie przekroczyć zarysu otworu.

11. Nadproże obudować płytami gipsowo-kartonowymi od wnętrza obiektu i zlicować z istniejącą ścianą.

12. Wykończyć zgodnie z kolorystyką pomieszczenia.

#### **Montaż drzwi wejściowych (szczegóły w części rysunkowej).**

W wykonanym otworze należy zamontować drzwi wejściowe:

- drzwi dwuskrzydłowe ( 2 x 90cm)
- konstrukcja aluminiowa lakierowana proszkowo, profil ciepły
- przeszklenie klasy VSG44.4kl.P4/16/VSG44.2kl.P2 U=1,1
- wyposażone w samozamykacz na obydwu skrzydłach z regulatorem kolejności zamykania
- pochwyt dwustronny ze stali nierdzewnej szlifowanej
- 2 x zamek metalowy atestowany do wkładek patentowych klasy "C"
- 3 zawiasy wzmocnione na skrzydło

#### **4.4. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe.**

Wszystkie planowane roboty budowlane przewidziane w obiekcie nie zmieniają schematów statycznych budynku oraz nie spowodują zwiększenia obciążeń na istniejącą konstrukcję.

##### **Parapety zewnętrzne.**

Istniejące parapety zewnętrzne są w dobrym stanie technicznym lecz ze względu na zwiększenie grubości ścian warstwą izolacyjną wymagana jest ich wymiana. Wszystkie parapety wykonać z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo o gr. 0,7 mm. Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winna być montowana ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%). Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm, skrajne części blachy powinny być zaślepięte końcówkami z PVC. Długość podokienników powinna być o ok. 1 cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu, co po zamontowaniu „na wcisk” pozwoli utworzyć nawis boczny styropianu o szer. ok. 5 mm. Roboty blacharskie winny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.

##### **Obróbki blacharskie**

Ze względu na zły stan techniczny oraz zwiększenie grubości ścian warstwą izolacyjną należy wymienić wszystkie obróbki blacharskie;

Wszystkie nowe obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo o gr. 0,6 mm. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Wszelkie uszczelnienia styków z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających. Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm. Roboty blacharskie winny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą. Obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ścian przed wodami opadowymi i spływającymi.

##### **Dylatacja.**

W miejscach dylatacji budynku należy skuć istniejący tynk i uszczelnić dylatacje do klasy odporności ogniowej EI60.

Na elewacji zastosować listwy dylatacyjne zgodnie z technologią producenta ( profile PVC ze szczeliną dylatacyjną do systemu dociepleń).

## **5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.**

Projekt nie przewiduje zmian elementów wyposażenia instalacyjnego.

Demontaż, montaż nowego orygnnowania, rur spustowych i instalacji odgromowej jest poza zakresem opracowania i stanowi I etap robót budowlanych. Wykonawca przedmiotowego II etapu robót budowlanych musi dokonać koordynacji z wykonawcą etapu I.

Instalacja odgromowa ( etap I- poza zakresem opracowania)

Przewody odprowadzające prowadzić w rurach RB28 układanych na ścianach pod warstwą ociepleniową.

## 6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUD.

Według odrębnego opracowania branżowego.

## 7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

### 7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.

Zakres projektowanych prac nie ma wpływu na ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.

### 7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Na czas planowanych robót budowlanych może nieznacznie wzrosnąć poziom substancji pyłowych, jednakże będzie to oddziaływanie czasowe nie zagrażające środowisku.

### 7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Na etapie budowy i eksploatacji obiektu wszelkie odpady będą selektywnie zbierane i przekazywane uprawnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady będą zbierane i magazynowane w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich, w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi (w wydzielonych miejscach, w odpowiednich pojemnikach).

### 7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Na czas planowanych robót budowlanych może nieznacznie wzrosnąć poziom hałasu, jednakże będzie to oddziaływanie czasowe nie zagrażające środowisku.

### 7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Zakres projektowanych prac nie ma wpływu na glebę, wody powierzchniowe i gruntowe.

## 8. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM, ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

Według odrębnego opracowania branżowego.

## 9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.

### 9.1. Wstęp.

Niniejsze opracowanie określa wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budynku uwzględniające wnioski i zalecenia ekspertyzy technicznej warunków przeciwpożarowych i ewakuacyjnych w trakcie przebudowy budynku Komendy Miejskiej w Chorzowie opracowaną przez rzeczoznawcę do sp. poż. mgr inż. P. Siekanowicza i rzeczoznawcę bud. inż. J. Cichońskiego.

W przypadku przebudowy budynku wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego mogą być spełnione w sposób inny, stosownie do wskazań ekspertyzy technicznej właściwej jednostki badawczo-rozwojowej albo rzeczoznawcy budowlanego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgodnionych z Komendantem Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej. - postanowienie WZ.5595.1.47.2014.AD z dnia 22.04.2014r.

### 9.2. Informacje ogólne o obiekcie.

Powierzchnia zabudowy	– 883,64 m <sup>2</sup> ,
Wysokość budynku	– 15,30 m
Kubatura	– 14671m <sup>3</sup>

Liczba kondygnacji nadziemnych	– 4
Liczba kondygnacji podziemnych	– 1
Powierzchnia wewnętrzna budynku	– 3940,99 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna piwnicy	– 787,22 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna parteru	– 809,54 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna I piętra	– 781,41 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna II piętra	– 781,41 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna III piętra	– 781,41 m <sup>2</sup>
Ilość osób mogących przebywać w budynku	

Budynek zalicza się do grupy średniowysokich.

### 9.3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Obiekt usytuowany jest przy ul. Legnickiej 1 jako wolnostojący.

Odległość od sąsiedniej zabudowy tj. budynku mieszkalnego ze strony zachodniej, wynosi od 7÷ 8 m, ze strony wschodniej, od 15 ÷ 20m. Odległości od najbliższej zabudowy i granicy działki spełniają wymagania, uwzględniając od strony południowej i wschodniej działkę drogową.

### 9.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

### 9.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Kondygnacja piwnicy ma charakter techniczno – magazynowy, bez pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi - strefa PM. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń nie przekracza 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 9.6. Kategoria zagrożenia ludzi. Przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Zgodnie z § 209 ust. 2 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki, w części nadziemnej budynek zalicza się do kategorii **ZLIII** zagrożenia ludzi,.

### 9.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem.

### 9.8. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Obiekt, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, stanowi dwie strefy pożarowe PM i ZLIII. Piwnica o powierzchni 787,22 m<sup>2</sup>, wydzielona pożarowo drzwiami w klasie EI60 oraz kondygnacje nadziemne ZLIII o powierzchni 3153,77m<sup>2</sup>, z uwagi na ewakuację podzielone na dwie strefy ZLIII.

### 9.9. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

W stanie istniejącym, konstrukcja nośna budynku jest tradycyjna, murowana.

Stropy belkowo - płytowe w klasie co najmniej REI60. W tym strop nad III pięciem.

Ściany wewnętrzne i zewnętrzne murowane w klasie co najmniej EI30 i EI60.

Konstrukcja nośna dachu – płyty betonowe na belkach żelbetowych z wierzchnim kryciem papą.

Dla rozpatrywanego budynku, biorąc pod uwagę wysokość i klasyfikację, wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej. Obiekt spełnia wymagania przepisów.

### 9.10. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz dodatkowe.

Nie dotyczy zakresu opracowania.

### 9.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Nie dotyczy zakresu opracowania.

### 9.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Nie dotyczy zakresu opracowania.

**9.13. Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.**

Nie dotyczy zakresu opracowania.

**9.14. Wyposażenie obiektu w gaśnice.**

Nie dotyczy zakresu opracowania.

**9.15. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę zgodnie ze stanem obecnym, z sieci wodociągowej, z zabudowanym na niej hydrantem DN80 w odległości do 75 m od obiektu i drugiego w odległości do 150 m.

**9.16. Drogi pożarowe.**

W stanie istniejącym ul. Legnicka usytuowana jest w odległości od 10 m ÷ 12 m z możliwością dojścia do każdej strefy pożarowej ścieżką o szerokości co najmniej 1,5 m pełni rolę drogi pożarowej. Ze względu na występowanie trzech drzew przekraczających wysokość 3m między drogą, a obiektem powinno się przewidzieć ich wycięcie.



## **10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

### **10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych części obiektu.**

Zakres robót obejmuje wszelkie prace związane z ociepleniem ścian zewnętrznych i stropodachu budynku Komendy Miejskiej Policji .

Prace w budynku będą wykonywane podczas użytkowania obiektu z wydzielaniem poszczególnych jego części na czas prowadzenia robót.

### **10.2. Wykaz istniejących obiektów.**

Na przedmiotowej działce, gdzie zlokalizowany jest budynek komendy nie ma innych budynków.

### **10.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy w należyty sposób zabezpieczyć teren, obszar ich prowadzenia poprzez:

- 1) wydzielenie go, zabezpieczeniem przed dostępem os. postronnych, wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- 2) wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- 3) wyznaczenie miejsc gromadzenia odpadów przed ich wywiezieniem na wysypisko
- 4) wyznaczenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- 5) zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- 6) zapewnienie właściwej wentylacji;
- 7) zapewnienie łączności telefonicznej;
- 8) urządzenie składowisk materiałów i wyrobów.

#### *Strefy niebezpieczne*

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Wszelkie wykopy należy oświetlić i zabezpieczyć poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1m lub w inny sposób zabezpieczający przed upadkiem.

Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Przejścia i strefy niebezpieczne należy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami. Najmniejszy wymiar liniowy strefy liczony od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosić ma co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

#### *Drogi, przejścia*

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe

na terenie budowy.

Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:

- dla wózków szynowych - 4%
- dla wózków bezszynowych - 5%
- dla taczek - 10%.

#### *Rusztowania*

W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1m.

#### *Media – energia elektryczna*

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody te zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

#### *Oświetlenie miejsc pracy*

Miejsca wykonywania robót, dojścia w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone.

#### *Pomieszczenia higieniczno-sanitarne*

Na terenie prowadzenia prac budowlanych należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalnie, jadalnię i pomieszczenia sanitariatów zgodnie z przepisami BHP. Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni.

Szafki na odzież osób wykonujących roboty powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

Dopuszcza się korzystanie z istniejących w obiekcie pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Palenie tytoniu może odbywać się wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego przystosowanym pomieszczeniu (palarni).

#### *Miejsca składowania materiałów budowlanych*

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.



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

Prace przy realizacji budynku należy zaliczyć do prac stwarzających wysokie ryzyko wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z uwagi na:

##### ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.

Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.

Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.

##### ROBOTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE

A) Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości - brak zabezpieczenia
- przygniecenie pracownika podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

B) Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

C) W czasie podnoszenia elementów należy:

- 1) stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu;
- 2) podnosić na zawieszonym elementach o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu;
- 3) dokonać oględzin zewnętrznych elementu;
- 4) stosować liny kierunkowe;
- 5) skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wys. 0,5 m.
- 6) Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

##### ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

A) Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

B) Roboty murarskie i tynkarskie.

Prace na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.

##### ROBOTY NA WYSOKOŚCI

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości- nie dotyczy to przejść i dojść do tych stanowisk oraz do klatek schodowych.

Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą.

Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory na okna powinny być zabezpieczone balustradą.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.

Osoby korzystające z urządzeń krzesłkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesła lub podestu.

Prowadnica pionowa powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego, powinna być zabezpieczona przed odchylaniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchylaniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane kwalifikacje i uprawnienia oraz orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do pracy na stanowisku.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- 2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- 5) posiadać poręcz ochronną;
- 6) posiadać pionową komunikację.

Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne piony komunikacyjne.

Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.

Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.

Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią.

W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- 1) jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- 2) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołolodzi;
- 3) w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta.

Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta.

Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia.

Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu.

Droga przemieszczania rusztowań przejezdnych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%.

Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem.

Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

## MASZyny I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

A) Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

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

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

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub

instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- 1) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- 3) obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.

Operatorzy lub maszyniści dźwigów, maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.

Odtłuszczenie lub oczyszczanie powierzchni oraz części maszyn lub innych urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi.

Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione.

Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:

- 1) uszkodzonych zakończeń roboczych;
- 2) pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu;
- 3) rękojeści krótszych niż 0,15 m.

Obsługa pistoletu do wstrzeliwania kotków może być powierzona wyłącznie osobie posiadającej wymagane uprawnienia.

#### **10.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- o szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- o zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- o zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- o zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego;

##### Cel szkolenia okresowego pracowników inżynieryjno-technicznych:

Celem szkolenia jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu:

- a) identyfikacji i oceny zagrożeń występujących w procesach pracy,
- b) organizacji pracy i stanowisk pracy zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,
- c) metod likwidacji lub ograniczenia zagrożeń czynnikami występującymi w środowisku pracy.

##### Cel szkolenia okresowego pracodawców i innych osób kierujących pracownikami:

Celem szkolenia jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu:

- a) oceny zagrożeń występujących w procesach pracy oraz ryzyka związanego z tymi zagrożeniami,
- b) kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
- c) ochrony pracowników przed zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Celem szkolenia jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu:

- a) przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z wykonywaną pracą,
- b) zagrożeń związanych z wykonywaną pracą oraz metod ochrony przed tymi zagrożeniami,
- c) postępowania w razie wypadku i w sytuacjach zagrożeń.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

#### Instruktaż stanowiskowy

Celem szkolenia jest uzyskanie przez pracownika:

- a) informacji o czynnikach środowiska pracy występujących na danym stanowisku pracy i w jego bezpośrednim otoczeniu oraz o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą,
- b) wiedzy i umiejętności dotyczących sposobów ochrony przed zagrożeniami wypadkowymi i zagrożeniami dla zdrowia w warunkach normalnej pracy i w warunkach awaryjnych,
- c) wiedzy i praktycznych umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonej pracy.

Szkolenie jest przeznaczone dla pracowników nowo zatrudnianych na stanowiskach robotniczych i innych, na których występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych lub niebezpiecznych, dla pracowników przenoszonych na takie stanowiska oraz w przypadku zmiany warunków techniczno-organizacyjnych, tj. w razie zmiany procesu technologicznego, zmiany organizacji stanowisk pracy, wprowadzenia do stosowania substancji o działaniu szkodliwym dla zdrowia albo niebezpiecznym oraz nowych lub zmienianych narzędzi, maszyn i innych urządzeń.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami lub pracodawca, jeżeli osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz są przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

Instruktaż stanowiskowy kończy się sprawdzianem wiedzy i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, stanowiącym podstawę dopuszczenia pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Odbycie instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego pracownik potwierdza na piśmie w karcie szkolenia wstępnego, która jest przechowywana w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

#### Szkolenia okresowe.

Szkolenie okresowe ma na celu aktualizację i ugruntowanie wiedzy i umiejętności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zaznajomienie uczestników szkolenia z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie.

Szkolenie okresowe odbywają:

- 1) osoby będące pracodawcami oraz inne osoby kierujące pracownikami, w szczególności kierownicy, mistrzowie i brygadziści;
- 2) pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych;
- 3) pracownicy inżynieryjno-techniczni, w tym projektanci, konstruktorzy maszyn i innych urządzeń technicznych, technolodzy i organizatorzy produkcji;
- 4) pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy i inne osoby wykonujące zadania tej służby;
- 5) pracownicy administracyjno-biurowi i inni niewymienieni w pkt. 1–4, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne albo z odpowiedzialnością w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pierwsze szkolenie okresowe osób zatrudnionych na stanowiskach wymienionych w pkt. 1



przeprowadza się w okresie do 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach, natomiast osób zatrudnionych na stanowiskach wymienionych w pkt. 2–5 – w okresie do 12 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach.

Szkolenie okresowe kończy się egzaminem sprawdzającym przyswojenie przez uczestnika szkolenia wiedzy objętej programem szkolenia oraz umiejętności wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Egzamin przeprowadza organizator szkolenia.

Organizator szkolenia potwierdza odbycie szkolenia okresowego, wydając zaświadczenie, którego wzór określają odrębne przepisy. Odpis zaświadczenia jest przechowywany w aktach osobowych pracownika.

W zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

**10.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

1. organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
  2. dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
  3. organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
  4. dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
  5. Na podstawie:
    - oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
    - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
    - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
    - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
    - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Kierownik Budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik Budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

Teren budowy należy wyposażyć w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

Sprzęt do gaszenia pożaru, regularnie sprawdzać, konserwować i uzupełniać, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Otworki komunikacyjne w przegrodach budowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach techniczno-budowlanych. Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy oznakowuje się znakami bezpieczeństwa.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne powinny mieć trwałe i ustabilizowane podłoże; oraz trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.

#### **10.7. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.**

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlano-architektoniczny
- projekty branżowe instalacje elektryczne, słaboprądowe, teletechniczne, wod. - kan., c.o., wentylacji mechanicznej
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno - ruchowe oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

Powyższy opis nie jest wyczerpujący. Oznacza to, że wykonawca musi uwzględnić wykonanie wszelkich prac mających związek z jego specjalizacją lub też takich, które wiążą się bądź wynikają z prac prowadzonych przez innych wykonawców branżowych.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania przedmiotowych robót budowlanych na podstawie w/w dokumentacji technicznej należy wyjaśnić z projektantami poszczególnych branż.

Materiały zastosowane do realizacji przedmiotowej inwestycji powinny posiadać atesty ITB. Ewentualne zmiany materiałów uzgodnić z projektantami.

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem interesu osób trzecich zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, właściwymi normami pod nadzorem osób uprawnionych.