

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY NA ROBOTY BUDOWLANE

związane z zabezpieczeniem zabytku poprzez wymianą uszkodzonego pokrycia dachowego na budynku Zamku Krzyżackiego (części gotyckiej) zlokalizowanego w miejscowości Działdowo

**Obiekt::** Zamek Krzyżacki w Działdowie (część gotycka),  
nr w rejestrze zabytków A-545

**Inwestor:** Gmina Miasto Działdowo,  
Ul. Zamkowa 12, 13-200 Działdowo

**Adres:** 13-200 Działdowo, ul. Zamkowa 12, dz. nr 1184/5  
i 1184/6.

### **Autorzy opracowania:**

1. mgr inż. Arch. Henryka Zawadzka  
zam. 13-200 Działdowo, ul. Łąkowa 4/21
2. mgr inż. Andrzej Wiśniewski  
zam. 13-200 Działdowo, Księży Dwór 67
3. mgr inż. Stanisław Dobracki  
zam. 13-240 Iłowo-Osada, ul. Lipowa 5/3

Działdowo, luty 2013 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa
2. Podstawy prawne
  - aktualne zaświadczenia z Izby
  - kopie uprawnień budowlanych
  - pozwolenie W - M WKZ nr 110/2013
3. Projekt zagospodarowania działki
4. Program budowlany na roboty budowlane
  - Inwentaryzacja budowlana
  - Dokumentacja fotograficzna
  - Opinia techniczna
5. Program budowlany na roboty budowlane - opis robót zabezpieczających
6. Opis stanu zachowania i zalecenia konserwatorskie dotyczące remontu dachu i więźby dachowej Domu Dużego zamku w Działdowie
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## O ŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003r. z póź. zm.) projekt architektoniczno - budowlany na roboty budowlane związane z zabezpieczeniem zabytku poprzez wymianę uszkodzonego pokrycia dachowego na budynku Zamku Krzyżackiego (części gotyckiej) zlokalizowanego w miejscowości Działdowo został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

# PROGRAM BUDOWLANY NA ROBOTY BUDOWLANE

związane z zabezpieczeniem zabytku poprzez wymianę uszkodzonego pokrycia dachowego na budynku Zamku Krzyżackiego (części gotyckiej) zlokalizowanego w miejscowości Działdowo

**Obiekt::** Zamek Krzyżacki w Działdowie (część gotycka),  
nr w rejestrze zabytków A-545

**Inwestor:** Gmina Miasto Działdowo,  
Ul. Zamkowa 12, 13-200 Działdowo

**Adres:** 13-200 Działdowo, ul. Zamkowa 12, dz. nr 1184/5  
i 1184/6.

## Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.
2. Aktualne zaświadczenia z Izby Inżynierów.
3. Kopie uprawnień budowlanych.
4. Inwentaryzacja stanu istniejącego.
5. Opinia techniczna o stanie konstrukcji dachowej i pokrycia dachowego.
6. Program budowlany na roboty budowlane związane z zabezpieczeniem zabytku przez wymianę uszkodzonego pokrycia dachowego na budynku Zamku Krzyżackiego (części gotyckiej) w miejscowości Działdowo.

Autor programu:

mgr inż. Stanisław Dobracki  
Ul. Lipowa 5/3  
13-240 Iłowo-Osada

Działdowo, styczeń 2013

# INWENTARYZACJA BUDOWLANA

stanu istniejącego budynku Zamku Krzyżackiego  
(części gotyckiej)  
zlokalizowanego w miejscowości Działdowo

**Obiekt.:** Zamek Krzyżacki w Działdowie.  
**Inwestor:** Gmina Miasto Działdowo,  
Ul. Zamkowa 12, 13-200 Działdowo.  
**Adres:** 13-200 Działdowo, ul. Zamkowa 12, dz. nr 1184/5  
i 1184/6.

## Zawartość opracowania:

1. Opis ogólny stanu istniejącego.
2. Część graficzna:
  - rys. 1 - Widok połaci dachowej od strony fosy (zniszczone pokrycie) - dokumentacja fotograficzna - inwentaryzacja stanu istniejącego,
  - rys. 2 - Widok połaci dachowej od strony fosy (zniszczone pokrycie i brak gąsiorów) - dokumentacja fotograficzna - inwentaryzacja stanu istniejącego,
  - rys. 3 - Widok okapu od strony okapu (brak obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, brak impregnacji drewnianych elementów okapu) - dokumentacja fotograficzna - inwentaryzacja stanu istniejącego,
  - rys. 4 - Widok połaci dachowej od strony dziedzińca (brak obróbek blacharskich nadrynnowych, tylko jedna rura spustowa) - dokumentacja fotograficzna - inwentaryzacja stanu istniejącego,
  - rys. 5 - Widok okapu od strony dziedzińca ( krzywizny i deformacje rynny, brak impregnacji drewnianych elementów okapu) - dokumentacja fotograficzna - inwentaryzacja stanu istniejącego,
  - rys. 6 - Widok połaci dachowej od strony dziedzińca - część przy kalenicy (brak wyłazu dachowego, brak ławy kominiarskiej, braki cegieł komina) - dokumentacja fotograficzna - inwentaryzacja stanu istniejącego,

# OPIS TECHNICZNY

## 1.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa o pracę.
- 1.2. Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja do potrzeb projektowych.
- 1.3. Pomiary z natury oraz oględziny makroskopowe stanu istniejącego.

## 2.0. Zakres opracowania

- 2.1. Rozpoznanie stanu technicznego.
- 2.2. Inwentaryzacja stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do opracowania.
- 2.3. Badania makroskopowe elementów konstrukcyjnych.

## 3.0. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja stanu istniejącego konstrukcji dachowej oraz pokrycia dachowego budynku Zamku Krzyżackiego (cz. gotyckiej), zlokalizowanego w miejscowości Działdowo.

Przedmiotowa inwentaryzacja przeprowadzona została na zlecenie Inwestora w związku z planowaną wymianą pokrycia dachowego.

## 4.0. Opis ogólny stanu istniejącego

Budynek Zamku Krzyżackiego jest połączony z rozbudowanym i adaptowanym na potrzeby Urzędu Miasta skrzydłem południowo - zachodnim. Budynek jest podpiwniczony, mający w jednej części 4, w drugiej części 5 kondygnacji nadziemnych. Zamek jest zabytkowym obiektem warownym wzniesionym w latach 1344-1391. Wielokrotnie przebudowywany, rozbudowywany, rozbierany, uszkodzany i odbudowywany.

Obiekt wykonany został w technologii tradycyjnej z elementów drobnowymiarowych i zwieńczony dwuspadowym dachem o konstrukcji ciesielskiej. Całość przykryta jest dachówką mnich - mniszka.

## Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe:

- fundamenty: kamienne, posadowione bezpośrednio na gruncie,
- ściany: zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej murowane na zaprawie wapiennej i cementowo - wapiennej,
- więźba dachowa: o masywnej konstrukcji ciesielskiej,
- pokrycie dachowe wykonane z dachówki ceramicznej mnich - mniszka na łątach drewnianych, deskowaniu pełnym z papą, mocowanych do konstrukcji nośnej dachu, w sporej części uszkodzone, popękane,
- rynny, wykrzywione, nie zachowujące wymaganych spadków,
- rura spustowa (tylko jedna) wykonana z różnego (ocynk, miedź) materiału oraz o różnych (100 - 150mm) średnicach,
- obróbki blacharskie wykonane z blachy miedzianej, jednakże brak obróbek w częściach okapowych,
- komin w części wylotowej pomurowany z cegły ceramicznej, brak wylazu dachowego, brak ławy kominiarskiej.
- budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, oświetleniową w bardzo małym zakresie.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i badań makroskopowych stwierdza się, iż poszczególne elementy konstrukcyjne budynku (fundamenty, ściany, dach) są w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono występowania ponadnormatywnych ugięć, odchyłeń od pionu, spękań, czy też osiadań w/w elementów.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji stwierdza się, iż należy przeprowadzić roboty budowlane polegające na zabezpieczeniu zabytku (jego elementów składowych) przed niekorzystnymi skutkami warunków atmosferycznych.



Rys.1 Widok połaci dachowej od strony fosy (zniszczone pokrycie).





Rys. 2 Widok połaci dachowej od strony fosy (zniszczone pokrycie i brak gąsiorów).



Rys. 3 Widok okapu od strony fosy (brak obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, brak impregnacji drewnianych elementów okapu).



Rys. 4 Widok połaci dachowej od strony dziedzińca (brak obróbek blacharskich nadrynnowych, tylko jedna rura spustowa).



Rys. 5 Widok okapu od strony dziedzińca (krzywizny i deformacje rynny, brak impregnacji drewnianych elementów okapu).



Rys. 6 Widok połaci dachowej od strony dziedzińca – część przy kalenicy (brak wyłazu dachowego, brak ławy kominiarskiej, braki cegieł komina).

# OPINIA TECHNICZNA

dotycząca stanu konstrukcji dachowej i pokrycia dachowego budynku  
Zamku Krzyżackiego (części gotyckiej) zlokalizowanego  
w miejscowości Działdowo

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji technicznej, pomiarów i oględzin konstrukcji więźby dachowej oraz pokrycia dachowego na budynku Zamku Krzyżackiego w miejscowości Działdowo stwierdza się, iż:

- stan techniczny fundamentów jest w stanie gwarantującym przeniesienie naprężeń od obciążeń normowych na grunt, nie stwierdzono ponadnormatywnych spękań ścian mogących świadczyć o nierównomiernym oraz ponadnormatywnym osiadaniu budynku.
- stan techniczny murowanej konstrukcji nośnej budynku (ścian zewnętrznych oraz wewnętrznych z cegły ceramicznej pełnej) przenoszących obciążenia z konstrukcji dachowej na fundamenty nie budzi żadnych zastrzeżeń, ich stan ocenia się jako dobry, gwarantujący przeniesienie naprężeń od obciążeń normowych.
- stan techniczny konstrukcji dachowej ocenia się jako dobry, zauważono drobne objawy korozji biologicznej elementów konstrukcji dachu (tj. krokwi), elementy konstrukcji dachowej nie nadające się do dalszej eksploatacji należy wymienić. Wymiana więźby dotyczy pojedynczych krokwii usytuowanych w różnych częściach dachu. Należy wymienić 10 szt. krokwii. Widoczne końcówki krokwii w części okapowej nie są w żaden sposób zdobione lub rzeźbione. Ponadto należy zaimpregnować końcówki krokwii wraz z deskowaniem w części okapowej wystających poza mur zamku celu zabezpieczenia przed warunkami atmosferycznymi.
- pokrycie dachowe wykonane z dachówki ceramicznej mnicz - mniszka jest w dostatecznym stanie technicznym jednakże ze względu na długi okres eksploatacji zaleca się wymianę uszkodzonych popękanych dachówek, w celu zabezpieczenia zabytku przed skutkami niekorzystnych działań warunków atmosferycznych. Wymiana pokrycia dachowego dotyczy miejsc najbardziej zdegradowanych określanych jako 25% całości

pokrycia. Podczas planowanych robót należy również przełożyć dachówki jednego najniższego rzędu okapu w celu montażu haków rynnowych i pasów obróbek nadrynnowych. Dachówka stosowana przy naprawie pokrycia ma być o takim samym kształcie, geometrii i kolorze jak zastosowana podczas wcześniejszych prac remontowych, a mianowicie dachówka mnich mniszka o kolorze ceglonym. Dachówka mnich mniszka jest historycznym modelem dachówki zakładkowej. Całe połączenie dachowe części gotyckiej zamku krzyżackiego pokryte są właśnie tą dachówką. Gąsior stosowany przy naprawie pokrycia ma być o takim samym kształcie, geometrii i kolorze jak zastosowany podczas wcześniejszych prac remontowych a mianowicie gąsior do dachówek mnich mniszka o kolorze ceglonym.

- stan techniczny komina w części wylotowej jest dostateczny. Należy poprawić ostatnie warstwy cegieł. Cegła służąca do przemurzenia - naprawy korony komina jak również i zaprawa będą nawiązywały do materiału użytego podczas murowania komina. Cegła ceramiczna pełna o wymiarach ok.: 8,0 x 13,5 x 29,0cm. Należy zamontować wyłaz dachowy. Należy zamontować ławę kominiarską. Miejsce montażu wyłazu dachowego nowego będzie na miejscu starego niekompletnego i zniszczonego wyłazu. Wyłaz będzie wykonany jako pełny, zamykany na kłódkę z desek, obity blachą miedzianą. Szerokość wyłazu: ok. 70cm, długość (wymiar mierzony po nachyleniu połaci): ok. 60cm. Ława kominiarska również ma zastąpić starą niekompletną ławę.
- obróbki blacharskie: brak pasów nadrynnowych obu okapów, brak rynny na całej długości okapu od strony fosy, rynna od strony dziedzińca jest wykrzywiona i nie zachowuje spadków. Rura spustowa (jedyna) od strony dziedzińca jest wykonana z blachy różnego gatunku (fragmenty ocynkowane i miedziane) i różnej średnicy (100 - 150mm). W celu zabezpieczenia krokwi w części okapowej należałoby zamontować pas nadrynnowy oraz rynny średnicy min 150mm na całej długości okapów. Należy przewidzieć odprowadzenie wody z rynien za pomocą min. 2 rur spustowych średnicy 120mm z każdej połaci. Obróbki blacharskie będą wykonane z blachy miedzianej. Są to obróbki - pasy nadrynnowe. Obróbki te zapewniają w sposób bezpieczny przepływ wody opadowej z połaci do rynny. Zabezpieczają końcówki krokwi przed zawilgoceniem. W obecnym pokryciu nie ma takich obróbek. Nadmienić należy, iż są to elementy

obligatoryjnie stosowane w robotach dekarских i są mało o widoczne z terenu.

- prace rozbiórkowe w skład, których wchodzi demontaż uszkodzonego pokrycia dachowego i rynien pod warunkiem wykonania ich zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zasadami BHP nie zagrażają życiu ani zdrowiu użytkowników budynku.

Poszczególne elementy konstrukcji budynku, pracują w bezpiecznym stanie naprężeń, gwarantując przeniesienie naprężeń od obciążeń normowych. Stan techniczny przedmiotowej konstrukcji ocenia się jako dobry, konstrukcja gwarantuje bezpieczeństwo użytkowania, ponadto nie stwierdzono występowania ponadnormatywnych ugięć, zarysowań czy też osiadań badanych elementów konstrukcyjnych.

W związku z brakiem całkowitego dostępu w chwili obecnej do elementów więźby dachowej zaleca się w trakcie prowadzonych robót budowlanych po dokonaniu demontażu uszkodzonego pokrycia dachowego dokonać oceny stanu technicznego i możliwości dalszej bezpiecznej eksploatacji poszczególnych elementów konstrukcyjnych przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń oraz posiadającą aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Ewentualne elementy konstrukcyjne budzące jakiegokolwiek objawy, co do ich stanu technicznego należy wzmocnić lub wymienić.

Przeprowadzona ekspertyza techniczna pozwala na bezpieczne przeprowadzenie prac remontowych zabezpieczających zabytek polegających na wymianie uszkodzonego pokrycia dachowego na budynku Zamku Krzyżackiego. Projektowane prace nie zagrażają bezpieczeństwu istniejącej konstrukcji budowlanej i zdrowiu użytkowników. Prace budowlane przeprowadzić ze szczególnym zachowaniem zaleceń zawartych w projekcie budowlanym oraz zasadami BHP i warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń oraz posiadającej aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Powyższe uwagi zawarte w opinii należy uwzględnić przy opracowywaniu dokumentacji technicznej.



Planowane prace mają na celu zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych dachu przed dalszą degradacją posuwającą się na skutek działań warunków atmosferycznych.

Prace nie będą ingerować w substancję zabytkową a jedynie w pokrycie dachu wraz z elementami nierozłącznymi tj. obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe, końcówki krokwii w części okapowej wraz z deskowaniem. Roboty budowlane mające na celu wymianę krokwii, montaż wyłazu i ławy kominiarskiej, naprawa korony komina również w żaden sposób nie naruszają i nie ingerują w substancję zabytkową.

Roboty budowlane (remontowe) dotyczą jedynie elementów zabytku, które były już wielokrotnie naprawiane kompleksowo lub fragmentarycznie.

# PROGRAM BUDOWLANY NA ROBOTY BUDOWLANE

związane z zabezpieczeniem zabytku przez wymianą uszkodzonego  
pokrycia dachowego na budynku Zamku Krzyżackiego  
(części gotyckiej)  
zlokalizowanego w miejscowości Działdowo

**Obiekt.:** Zamek Krzyżacki w Działdowie.

**Inwestor:** Gmina Miasto Działdowo,  
Ul. Zamkowa 12, 13-200 Działdowo.

**Adres:** 13-200 Działdowo, ul. Zamkowa 12, dz. nr 1184/5  
i 1184/6.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

#### 1.1. Podstawa opracowania

- 1.1.1. Umowa o pracę.
- 1.1.2. Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja do potrzeb projektowych.
- 1.1.3. Uwagi zawarte w opinii technicznej.
- 1.1.4. Program inwestora.
- 1.1.5. Obowiązujące przepisy i normy budowlane.

#### 1.2. Zakres opracowania

Budynek Zamku Krzyżackiego jest połączony z rozbudowanym i adaptowanym na potrzeby Urzędu Miasta skrzydłem południowo - zachodnim. Budynek jest podpiwniczony, mający w jednej części 4, w drugiej części 5 kondygnacji nadziemnych. Zamek jest zabytkowym obiektem warownym wzniesionym w latach 1344-1391. Wielokrotnie przebudowywany, rozbudowywany, rozbierany, uszkodzany i odbudowywany. Obiekt wykonany został w technologii tradycyjnej z

elementów drobnowymiarowych i zwieńczony dwuspadowym dachem o konstrukcji ciesielskiej. Całość przykryta jest dachówką mnich - mniszka.

Prace budowlane swoim zakresem obejmują wymianę uszkodzonego pokrycia dachowego wraz z montażem obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych. Do zakresu należy dołączyć montaż wyłazu dachowego, oraz ławy kominiarskiej. Ponadto należy przewidzieć naprawę komina w części wylotowej.

### 1.3. Lokalizacja

Budynek będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Działdowo, gm. Działdowo, na działce o numerze ewidencji geodezyjnej 1184/5 i 1184/6 w obrębie ewidencyjnym Działdowo w jednostce ewidencyjnej Działdowo.

### 1.4. Kolorystyka obiektu

Pokrycie dachowe wykonane zostanie z dachówki ceramicznej typu mnich - mniszka w kolorze ceglastym.

## 2. OPIS ROBÓT ZABEZPIECZAJĄCYCH

Roboty budowlane zabezpieczające swoim zakresem obejmują:

- ustawienie rusztowań ramowych,
- demontaż istniejących rynien i rury spustowej
- demontaż istniejącego uszkodzonego pokrycia dachowego,
- montaż pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej typu mnich - mniszka w kolorze ceglastym,
- montaż brakujących gąsiorów,
- montaż wyłazu dachowego, ławy kominiarskiej, napraw komina w części wylotowej,
- wykonanie i montaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych z blachy miedzianej,
- wymianę elementów konstrukcji dachowej nie nadających się do dalszej eksploatacji, tj. odcinków krokwi, łat itp.,

- impregnacja elementów drewnianych (deski, krokwie) znajdujących się na zewnątrz budynku (okapy),
- demontaż rusztowań.

### 3. UWAGI KOŃCOWE

- 3.1. **Oświadczam zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami), że w/w program budowlany na roboty budowlane został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**
- 3.2. W związku z brakiem dostępu w chwili obecnej do elementów konstrukcyjnych więźby dachowej, zaleca się po demontażu pokrycia dachowego, dokonać oceny stanu technicznego w/w elementów konstrukcyjnych przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń oraz posiadającą aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Ewentualne elementy konstrukcyjne budzące jakiegokolwiek objawy, co do ich stanu technicznego należy wzmocnić lub wymienić.
- 3.3. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.
- 3.4. Roboty budowlane oraz rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zasadami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze bez ograniczeń oraz posiadającej aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opracował:

mgr inż. Stanisław Dobracki  
Ul. Lipowa 5/3  
13-240 Iłowo-Osada

Działdowo, styczeń 2013



**mgr Piotr Supryn**  
DYPLOMOWANY KONSERWATOR DZIEŁ SZTUKI  
Dubiskiego 19, 10-752 Olsztyn

**Dokument chroniony prawem autorskim.**  
Olsztyn, luty 2013 r.

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. Identyfikacja obiektu</b>	<b>3</b>
<b>2. Stan zachowania</b>	<b>4</b>
<b>3. Wytyczne konserwatorskie</b>	<b>7</b>
<b>4. Dokumentacja fotograficzna</b>	<b>8</b>

### **1. Identyfikacja obiektu**

**Rodzaj obiektu:** budynek mieszkalny należący do dawnej zabudowy wzgórza zamku krzyżackiego.

**Adres:** ul. Zamkowa 12, 13-200 Działdowo. gmina Działdowo, powiat działdowski, województwo warmińsko - mazurskie

**Datowanie:** XIV w.

**Informacje o ochronie** – wpis do rejestru zabytków A/594/C z dn. 14.06.1960.

**Technika wykonania** - Budynek ceglany, na kamiennej podmurówce, z dachem dwuspadowym, krytym dachówką ceramiczną. Więźba dachowa drewniana. Wewnątrz ceglane sklepienia żebrowe.

## 2. Stan zachowania.

### Mury zamkowe.

Stan zachowania murów zamkowych jest niezadowolający i budzi liczne zastrzeżenia. Na przestrzeni swoich dziejów zamek był wielokrotnie przebudowywany i niszczony. Od końca XVIII, na skutek świadomych działań i zaniechań w sprawowaniu należytej opieki nad obiektem, rozpoczął się systematyczny proces popadania w ruinę. Związany był głównie z wieloma rozbiórkami poszczególnych części w celu pozyskania budulca. W 1868 r. spalił się dach z górnymi kondygnacjami. Na obu szczytach budynku pozostały do dziś ślady po tym wydarzeniu. Powierzchnie niektórych cegieł są przepalone, czarne. Zamek odbudowano dopiero w latach 1910-11. W tym czasie naprawiono też wiele pęknięć i ubytków w ceglach elewacyjnych. Przemurowano i zabezpieczono szczyty, które były już zagrożone zawaleniem. Odnowiono niektóre wnętrza. W czasie wojny, w 1915 przebito przejście pomiędzy kaplicą, a refektarzem. Przez następne lata pomieszczenia te wykorzystywali ewangelicy na cele kultu religijnego, gdyż ich kościół został zniszczony. W latach 1937-38 przemurowano grożące zawaleniem, sklepienia krzyżowo – żebrowe na parterze i sklepienia gwiazdziste na I piętrze. Wyremontowano też dach, wymurowano podwójną arkadę w dawnej, krzyżackiej kuchni i zamurowano rząd dawnych strzelnic, które rekonstruowano w XIX wieku.

Od 1939 Niemcy rozebrali resztki baszty narożnej dziedzińca. Przeprowadzili badania archeologiczne i znacznie zniwelowali wzgórze zamkowe. W styczniu 1945, przez ostrzał

radzieckiej artylerii, częściowemu zniszczeniu uległ mur Domu Dużego od strony dziedzińca. Po II wojnie światowej przeprowadzono wiele prac. Początkowo związanych z badaniami archeologicznymi, zabezpieczeniem, a następnie z odbudową zamku. Niestety, odbudowa zazwyczaj przeprowadzana była w sposób niezgodny z elementarnymi zasadami konserwacji zabytków, bez jakiegokolwiek poszanowania dla oryginalnej wartości substancji zabytkowej i w sposób nie zgodny z historyczną wiedzą na temat kształtu zamku. Działania takie spowodowały, że jego dzisiejszy wygląd znacząco odbiega od tego sprzed II wojny światowej i wcześniejszego.

Obecnie w skład murów wchodzi materiały budowlane pochodzące z różnych wieków, jednak do końca XIX wieku nie był to czynnik istotnie pogarszający stan zachowania zamku, gdyż do tego czasu technologie budowlane były do siebie podobne. Upraszczając, można powiedzieć, że do murowania używano wapna, piasku, cegieł i kamienia. Nie stosowano do zapraw spoiw hydraulicznie wiążących (cementu), nie używano cegieł produkowanych przemysłowo oraz innych materiałów, które zastosowano później przy rewaloryzacji zamku. Mają one inne właściwości fizyko-mechaniczne niż dawne materiały. W inny sposób podlegają więc wszelkim zjawiskom fizycznym.

Prace budowlane i renowacyjne wykonane na zamku pod koniec XX w. przyniosły ze sobą więcej szkód niż II wojna światowa. Poprzez przypadkowe i rażąco niechlujne zastosowanie współczesnych materiałów budowlanych oraz całkowicie dowolne przemurowywanie, uzupełnianie oryginalnych murów, rozbudowę wewnątrz, a także bezrefleksyjne wymurowanie nowych murów okalających dziedzińce współczesną cegłą klinkierową na zaprawie cementowej, bezpowrotnie zniszczono dużą część obiektu. Skutkiem tych działań jest także dzisiejsza, przyśpieszona destrukcja oryginalnych fragmentów zamku.

Dość duże powierzchnie murów postawionych z cegieł gotyckich są mocno osłabione. Cegły osypują się. Większość z nich ma wyoblone krawędzie. Największe ubytki w licu cegieł są wklęsłe. Zniszczenia takie występują głównie w przyziemnych partiach wewnętrznego muru kaplicy i refektarza oraz w piwnicy. Ubytki w masie cegieł spowodowane są prawdopodobnie destrukcyjnym działaniem soli rozpuszczalnych w wodzie. Są głębokie, w wielu przypadkach dochodzące do połowy objętości cegły. Sole mogły być wprowadzone do wnętrza murów wraz z niewłaściwymi materiałami zastosowanymi do ich naprawy.

Kolejne ważne uszkodzenia to kilka głębokich, pionowych pęknięć. Występują w refektarzu i kaplicy. Niektóre z nich tworzą szczeliny o szerokości 0,5 – 1,5 cm i mają po



kilka metrów długości. Jedno z nich widoczne jest nad drzwiami prowadzącymi z dziedzińca do refektarza. Przechodzi przez całą grubość średniowiecznego muru. Inne, w północnym narożniku dawnej kaplicy biegnie przez kilka metrów wzdłuż żebra sklepiennego. Poważnie uszkodzone i zagrożone dalszym postępowaniem zniszczeń są sklepienia i ściany piwniczne. Ich doraźne naprawy przeprowadzane były w sposób niefachowy, a czasami nawet niszczący.

## **Więźba dachowa**

Po pożarze w 1868r więźbę odbudowano w 1910 roku, a następnie zdołała przetrwać w stanie nienaruszonym obie wojny światowe.

Poddasze zamku jest trójkondygnacyjne. Więźba dachowa w całości jest drewniana. Krokwie i odeskowanie pozostało odsłonięte tylko na najwyższej kondygnacji, tuż pod kalenicą. Na niższych w trakcie remontu w latach 80-tych XX w., połączenie poddachowe i sufity obłożono płytami wiórowo-cementowymi, a następnie otynkowano zaprawą cementowo-wapienną. Takie rozwiązanie stanowi bardzo duże obciążenie drewnianej konstrukcji i ceglanych murów.

Mimo to zdecydowana większość elementów więźby zachowana jest w dość dobrym stanie. Żadna z belek nie jest pęknięta. Stwierdzono, że jedna belka krokwiowa i jeden zastrzał zaatakowane były przez drewnojady. Ubytki są wyraźne, lecz nie zagrażają mechanicznym uszkodzeniom spowodowanym spadkiem wytrzymałości nośnej. Brak pewności czy owady nadal żerują na tym drewnie. Na otynkowanych powierzchniach podpołaciowych zauważalne są miejscowe, silne zawilgocenia. Zacieki występują w miejscach krokwi. Świadczy to o nieszczelnym dachu. Woda w tych miejscach przenika w miejscach, gdzie dachówki są uszkodzone. Silnie zawilgocone drewno nie może wyschnąć przez brak wentylacji i prawdopodobnie ulega korozji mikrobiologicznej. Zimą zawilgocony obszar przemarza, gdyż poddasze jest otwarte i nie ogrzewane.

## **Pokrycie dachu.**

Pokrycie dachu w całości wymieniono prawdopodobnie w latach 80-tych XXw. Przy tej okazji wymieniono odeskowanie, założono izolację z papy i wprowadzono nowe elementy w połaci dachowej od strony dziedzińca: wybudowano trzy lukarny, wymurowano komin i wmontowano drewniany wyłaz na dach. Lukarny są konstrukcji drewnianej, boki mają obite blachą. Na zewnątrz sterczą przybite do nich, powyginane uchwyty po rynnach i rurach spustowych. Brak śladów stolarki okiennej. Lukarny są otwarte, podobnie jak otwory okienne na ścianach szczytowych dlatego zjawiska niszczące, jakie towarzyszą wilgoci i zmiennym temperaturom mogą oddziaływać z większą skutecznością. Powierzchnia drewna jest szara, mocno przesuszona. Prawdopodobnie nie była zabezpieczana żadnym impregnatem czy farbą. Pokrycie dachu stanowi dachówka typu mnich-mniszka uzupełniona gąsiorami. Wszystkie dachówki kładzione są na zaprawę murarską, jednak nie są trwale umocowane. Dają się łatwo podnosić. Wiele z nich jest uszkodzonych – ukruszonych lub popękanych. Brak kilku gąsiorów nad kalenicą. Trudno oszacować ilość uszkodzeń i nieszczelności. Może ona dotyczyć nawet 15-20% powierzchni dachu.

### **Komin i wyłaz dachowy.**

Komin wzniesiony przy południowym szczycie jest elementem wtórnym. Prawdopodobnie powstał w trakcie prac wykonywanych w latach 80-tych XXw. Wymurowany jest ze współczesnej cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej. Pod połacią dachu jest w doskonałym stanie. Ponad dachem niektóre powierzchnie cegieł pękają i złuszcza się dużymi fragmentami. Górna powierzchnia komina jest bardziej uszkodzona. Na ceglach widoczne są porosty, powierzchnie cegieł są nieco skorodowane, porowate, wykruszone. Brak wielu spoin, co stwarza możliwość wodzie opadowej lepsze penetrowanie w głąb muru. Na południowej ścianie komina zamontowana jest ława kominowa wykonana ze stalowych kątowników. Jej szkielet pokryty jest grubą warstwą rdzy. Na nim leży zbutwiały fragment deski.

Wyłaz dachowy także jest wtórny. Umieszczono go w bardzo mało widocznym miejscu, pomiędzy kominem, a kalenicą. Z trzeciej strony osłania go południowy szczyt. Na właz składa się tylko drewniana skrzynia o wymiarach 70 cm (pion) x 60 cm (poziom). Wyłaz jest stale otwarty, pozbawiony zamknięcia.

### **3. Wytyczne konserwatorskie.**

Mimo licznych działań rozbiórkowych i niszczących jakie trwały od 2 poł XVIII wieku zamek zachował wiele oryginalnych detali. Właściwym krokiem byłoby zbadanie ich, udokumentowanie i poddanie konserwacji. Są to np. konsole żeber sklepiennych i tynki z resztkami polichromii w refektarzu i kaplicy. Podobnie i mury zamku wymagają szczegółowych badań i fachowej konserwacji. Ich stan zachowania jest bardzo zróżnicowany ze względu na różne materiały z których się składają. Obok badań stanu zasolenia zasadne wydaje się przygotowanie ekspertyzy konstruktorskiej.

Mury na wysokości poddasza wydają się stabilne i stanowią w dobre oparcie dla więźby dachowej. Wprowadzenie na poddasze płyt suporeksowych z tynkiem wapienno-cementowym niekorzystnie wpłynęło na stan zachowania zamku. W przyszłości należy uwzględnić usunięcie ich.

**W chwili obecnej najpilniejszą pracą jest uszczelnienie dachu przed przenikaniem opadów atmosferycznych.**

Należy jednak wykluczyć możliwość podejmowania działań doraźnych, które nie będą zgodne z celem nadrzędnym – odbudową zamku w kształcie jak najbardziej zbliżonym do oryginalnego. Dlatego wszelkie elementy wtórne lub wadliwie wykonane naprawy i uzupełnienia konsekwentnie należy usuwać przy okazji kolejnych remontów. Przy okazji remontu dachu zaleca się zatem usunięcie trzech wtórnych lukarn, których obecność nie ma żadnego historycznego uzasadnienia, a w istotny sposób zafałszowuje bryłę zamku. W ich miejscach należy uzupełnić ucięte wcześniej krokwie (3 szt.) i pokrycie dachu. Konieczna jest kontrola zawilgoconych obszarów poddasza. Prawdopodobna wydaje się konieczność wymiany kilku krokwie. W tym celu należy rozebrać na znacznej powierzchni (być może w całości) pokrycie dachu. Możliwe jest rozkucie wtórnych tynków pod połacią dachową, usunięcie płyt suporeksowych i odsłonięcie zawilgoconych obszarów z drugiej strony. W takiej sytuacji rozkuty tynków nie należy przywracać. Dopuszczalne jest zastosowanie izolacji w lżejszej technologii (wełna mineralna). Z uwagi na występowanie śladów żerowania na drewnie owadów niezbędne jest przeprowadzenie dezynfekcji całej więźby i deskowania. Krokwie i deskowanie należy zabezpieczyć przed korozją pokostem lub odpowiednim preparatem do konserwacji drewna zawierającym pokost.

Pokrycie dachu należy uzupełnić identyczną dachówką typu mnich-mniszek jak ta, którą jest pokryty dach. Uszkodzone dachówki wymienić. Powinny być z ceramiki w tym samym kolorze, fakturze, kształcie i gabarytach jak pozostałe. Obecne pokrycie dachu jest

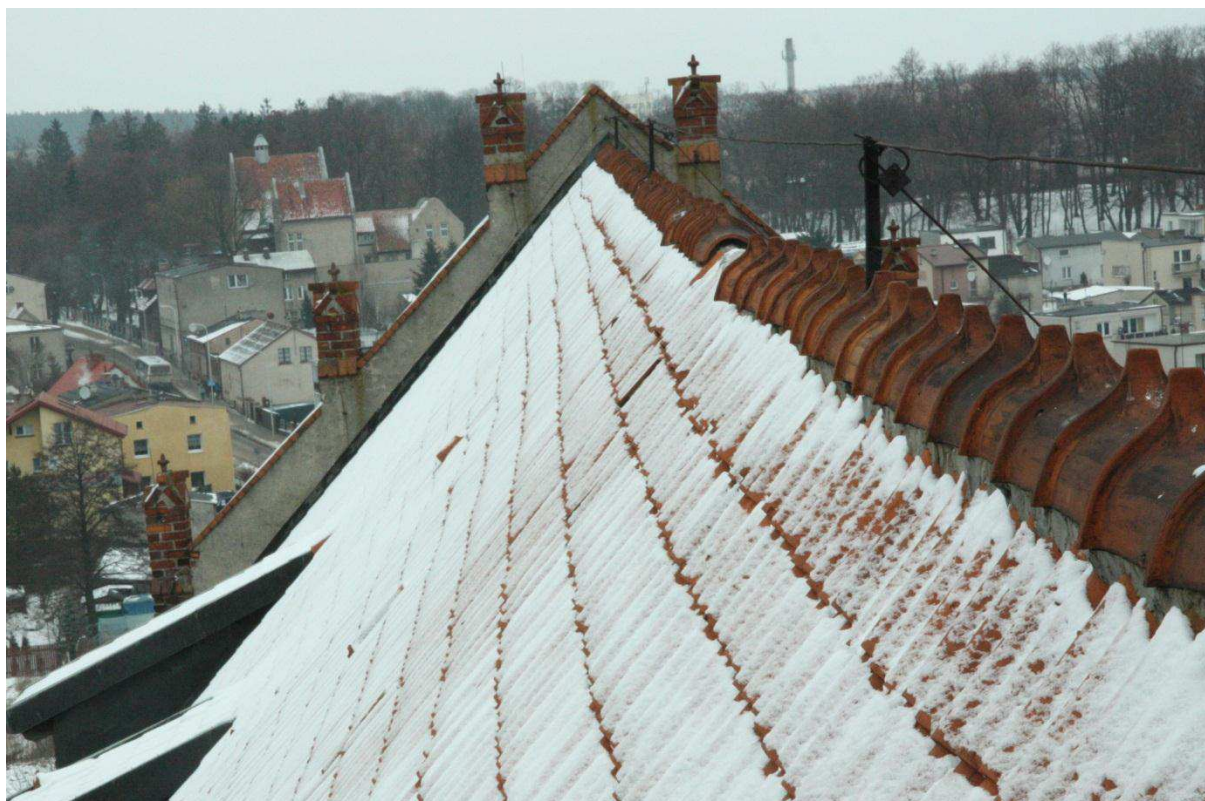
współczesne, lecz wszelkie zmiany w tym zakresie są dopuszczalne po uzyskaniu decyzji WKZ w Olsztynie.

Umieszczenie i wielkość wyłazu dachowego nie powinno ulec zmianie. Zaleca się wyłaz w konstrukcji drewnianej, nieprzeszkłony, obity blachą. Dopuszcza się malowanie drewnianych elementów wyłazu na brązowo.

Komin jest konstrukcją współczesną. Przy jego naprawie konieczny jest odpowiedni dobór cegieł, tak aby nie wyróżniały się kolorem, fakturą i wielkością pośród wcześniej zastosowanych. Nie dopuszcza się zastosowanie np. cegieł klinkierowych czy szkliwionych. Zaleca się hydrofobizację górnej powierzchni komina po zakończeniu wiązania zaprawy murarskiej.

Zaleca się wymianę obróbek blacharskich na nowe, wykonane z blachy miedzianej. Umieszczenie rur spustowych i rozmiar orynnowania uzgodnić na etapie projektowania z WKZ w Olsztynie. Przy demontażu starych obróbek blacharskich zachować szczególną ostrożność w obrębie szczytów budynku. Część blacharki mocowana jest na szpilki do szczytów. Wszelkie prace w obrębie murów powinny być prowadzone z należytą dbałością o oryginalną substancję zabytku. Naruszony w trakcie prac rozbiórkowych tynk od wewnętrznej strony szczytów zaleca się uzupełnić wapiennym tynkiem trasowym

#### **4. Dokumentacja fotograficzna.**



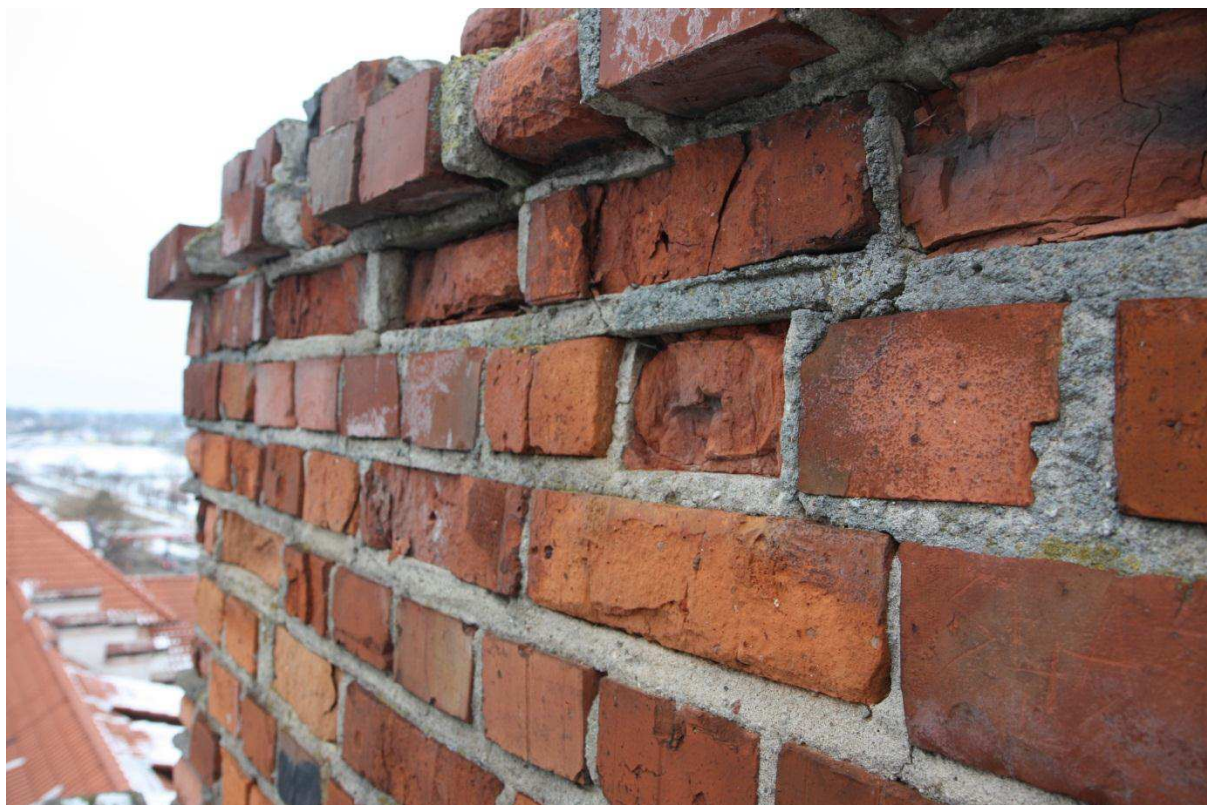
Fot. 1 Na dachu brakuje kilku gąsiorów.



Fot.2 Obróbki blacharskie przymocowane od wewnętrznej strony południowego muru szczytowego.



Fot. 3 Ława kominowa mocowana do komina.



Fot. 4 Pękające i złuszczające się cegły na kominie



Fot. 5 Górna powierzchnia komina.





Fot. 6 Nieszczelne dachówki przy drewnianym parapecie jednej z lukarn.



Fot. 7 Wnętrze najwyższej kondygnacji poddasza.



Fot. 8 Wnętrze środkowej części poddasza. Fragment południowej połaci poddachowej. Wyraźne zacieki na tynku cementowo-wapiennym świadczą o nieszczelnościach dachu.

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Obiekt::** Zamek Krzyżacki w Działdowie (część gotycka),  
nr w rejestrze zabytków A-545

**Inwestor:** Gmina Miasto Działdowo,  
Ul. Zamkowa 12, 13-200 Działdowo

**Adres:** 13-200 Działdowo, ul. Zamkowa 12, dz. nr 1184/5  
i 1184/6.

### 1. Zakres robót całego zamierzenia oraz kolejność realizacji.

- zgodnie z opisem technicznym robót zabezpieczających:

- ustawienie rusztowań ramowych,
- demontaż istniejących rynien i rury spustowej
- demontaż istniejącego uszkodzonego pokrycia dachowego,
- montaż pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej typu mnich - mniszka w kolorze ceglastym,
- montaż brakujących gąsiorów,
- montaż wyłazu dachowego, ławy kominiarskiej, napraw komina w części wylotowej,
- wykonanie i montaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych z blachy miedzianej,
- wymianę elementów konstrukcji dachowej nie nadających się do dalszej eksploatacji, tj. odcinków krokwi, łat itp.,
- impregnacja elementów drewnianych (deski, krokwie) znajdujących się na zewnątrz budynku (okapy),
- demontaż rusztowań.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- zgodnie z projektem i opisem do zagospodarowania działki nr: 1184/5 i 1184/6.

3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### Zagospodarowanie placu budowy

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

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- c) zapewnienia oświetlenia naturalnego i w miarę potrzeby sztucznego,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

#### Roboty budowlane powyżej wysokości $h=5,0\text{m}$ :

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- upadek pracownika z wysokości (brak barier ochronnych rusztowania).

Przy wykonywaniu wszystkich robót związanych z realizacją zamierzenia.

#### Roboty montażowo - instalacyjne:

Montaż i demontaż rusztowań.

#### Roboty wykończeniowe:

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 parkingu usytuowanego przy remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Przy wykonywaniu pokrycia dachowego.

### Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

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

Maszyny i inne urządzenia, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organowi kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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.

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

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

## 6. Strefy szczególnego zagrożenia i ewakuacji.

Należy przewidzieć w planie „bioz” opisowo oraz na kopii projektu zagospodarowania działki.

## 7. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy. Dotyczy to niżej wymienionych dokumentów:

- projekt architektoniczno - budowlany,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- odpis pozwolenia na budowę,
- odpisy decyzji Urzędu 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 budowie,
- 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.

***Przed przystąpieniem do robót budowlanych obowiązkiem kierownika budowy jest opracowanie i przedłożenie w organie nadzoru budowlanego, do którego składane są dokumenty o podjęciu obowiązków kierownika budowy i zawiadomienie o rozpoczęciu robót budowlanych plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z 2003r.)***