



A.F.PROJEKT Adam Fidyka 44-100 GLIWICE ul. Św. Katarzyny 2/5  
tel. (32) 793-03-22 tel. kom. 0 604-842-926 afprojekt@vp.pl

**Obiekt:**

**CENTRUM KULTURY  
PRZY UL. STRZELECKIEJ 101 W SZCZEPANKU  
GM. STRZELCE OPOLSKIE**

obr. Szczepanek dz. nr 73/2, 74  
/Kategoria obiektu budowlanego - IX/

**Projekt:**

**PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU DACHU**

**Inwestor:**

Gmina Strzelce Opolskie  
47-400 Strzelce Opolskie  
Plac Myśliwca 1

**EGZ. 1**

*Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.)  
oświadczamy, że  
projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**autorzy opracowania :**

- architektura  
mgr inż. arch. ADAM FIDYKA  
nr upr. 9/99  
  
tech. BARBARA HADUŁA
- konstrukcja  
dr inż. WITOLD BASIŃSKI  
nr upr. 519/02

**Lipiec 2016**

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

---

## **A: CZĘŚĆ OPISOWA**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. LOKALIZACJA OBIEKTU
4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I OCENA TECHNICZNA
6. OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO
7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

### **II. OPIS TECHNICZNY**

1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE
2. REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ
3. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE
4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### **III. UWAGI KOŃCOWE**

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

### **V. ZAŁĄCZNIKI**

OPINIA OPOLSKIEGO WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW  
– PISMO ZN.5183.380.2016.JH Z DN.26.08.2016r.

KOPIE UPRAWNIENÍ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ O WPISIE DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO

### **VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO**

## **B. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. SYTUACJA	1 : 500
2. RZUT DACHU	1 : 100
3. RZUT PODDASZA. LOKALIZACJA OKIEN DO WYMIANY	1 : 150
4. PRZEKRÓJ A-A	1 : 75
5. PRZEKRÓJ B-B	1 : 75
6. PRZEKRÓJ C-C	1 : 75
7. SZCZEGÓŁY REMONTU DACHU	1 : 20
8. SZCZEGÓŁY REMONTU LUKARN	1 : 20
9. WIDOK GZYMSU OKAPOWEGO	1 : 25
10. ZESTAWIENIE OKIEN I WYŁAZÓW DACHOWYCH	1 : 75
11. ZESTAWIENIE OKIEN PVC	1 : 75
K1 REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ	1 : 100
K2 INWENTARYZACJA WIĘŻBY DACHOWEJ	1 : 75
K3 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DREWNIANYCH	

# **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

---

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy remontu dachu w budynku Centrum Kultury przy ul. Strzeleckiej 101 w Szczepanku, gm Strzelce Opolskie.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 2.1. Zlecenie zamawiającego:
- 2.2. Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne
- 2.3. Inwentaryzacja budowlana (wykonana przez A.F.PROJEKT – 07.2016)
- 2.4. Opinia techniczna na temat stropu nad parterem i konstrukcji więźby dachowej (wykonana przez A.F.PROJEKT – 07.2016).
- 2.5. Wytyczne zamawiającego
- 2.6. Uzgodnienia robocze z inwestorem.

## **3. LOKALIZACJA OBIEKTU**

Przedmiotowy budynek Centrum Kultury jest zlokalizowany w Szczepanku gm. Strzelce Opolskie, przy ul. Strzeleckiej 101, na działkach nr 73/2 i 74.

## **4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Przedmiotowy budynek Centrum Kultury założony jest na planie litery L (powstały po późniejszej dobudowie tylnego skrzydła). Budynek o 2 kondygnacjach naziemnych, parter i częściowo użytkowane poddasze ze strychem, częściowo podpiwniczony.

Obiekt wybudowany około 1900 roku. Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, jest chroniony na podstawie planu miejscowego, wpisany do gminnej ewidencji zabytków.

Wybudowany w technologii tradycyjnej – ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy nad piwnicami ceglano łukowe, nad parterem drewniane, konstrukcja dachu drewniana.

Obiekt wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną, telefoniczną, centralnego ogrzewania oraz posiada wentylację grawitacyjną.

## **5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO DACHU I OCENA TECHNICZNA**

### **5.1. POKRYCIE DACHOWE**

Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej karpiówki krytej podwójnie w koronkę.

Stan techniczny: pokrycie dachowe miejscowo nieszczelne, ławy kominiarskie uszkodzone.

### **5.2. WIĘŻBA DACHOWA**

Więżba dachowa drewniana krokwiowo-płatwiowa.

Stan techniczny dobry, konstrukcja nośna dachu nie stanowi zagrożenia bezpieczeństwa użytkowania; występują jednostkowe elementy skorodowane biologicznie (do wymiany) oraz popękane wzdłużnie (do naprawy).

## **6. OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO**

W ramach opracowania przewiduje się:

- wymianę lub naprawę uszkodzonych elementów więźby dachowej,
- wymianę pokrycia dachu, wraz z oknami i wyłazami dachowymi oraz rynnami, (przewiduje się przedłużenie połaci dla umożliwienia wykonania docieplenia ścian),
- remont lukarn,
- wymianę poszycia wewnętrznego dachu,
- wykonanie instalacji odgromowej (w odrębnym opracowaniu).

## **7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicy nieruchomości (dz. 73/2, 74) – w oparciu o rozp. MI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690 ze zm.).

## **II. OPIS TECHNICZNY**

---

### **1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE**

- rozbiórka pokrycia z dachówki wraz ołączeniem,
- rozbiórka pokrycia z wybudówek, deskowania daszków i boków,
- demontaż ław kominiarskich, okien wylazowych,
- usunięcie warstwy gruzu znad stropów nad poddaszem,
- demontaż podsufitek (tynk na siatce, deskowanie) oraz zasypek stropów nad poddaszem i połąci (w tym ślepego pułapu w stropach).

### **2. REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ**

#### **2.1. SPRAWDZENIE ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI.**

Po rozbiórce pokrycia i ołączenia należy dokonać przeglądu elementów odsłoniętej więźby dachowej, uszkodzone elementy należy wymienić lub naprawić.

#### **2.2. WYMIANA USZKODZONYCH ELEMENTÓW**

Uszkodzone elementy, skorodowane biologicznie należy wymienić. Przyjęto 15% elementów do wymiany.

#### **2.3. NAPRAWA SPĘKAŃ**

Elementy spękanе wzdłużnie (przyjęto 30%) przewiduje się do naprawy. W miejscu występowania spękań należy umieścić co 2 grubości elementu pręty spiralne HeliBar (lub równorzędne) o średnicy zewnętrznej  $\varnothing = 4,5$  mm wykonane z nierdzewnej stali austenitycznej gatunku 304 lub 314. Pręty należy wkręcać wiertarką wolnoobrotową. Po wykonaniu zszycia spękania należy uzupełnić szpachlą do drewna.

#### **2.4. PRZEDŁUŻENIE DACHU**

Z uwagi na planowane w kolejnym etapie docieplenie ścian budynku, należy przedłużyć istniejące krokwie dobijając z boku krótkie elementy o wymiarach istniejących krokwi (przy wymienianych krokwiach zamawiać dłuższe elementy) – minimalny zakład 30cm.

#### **2.5. IMPREGNACJA ELEMENTÓW DREWNIANYCH**

Wszystkie drewniane elementy dachu należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybicznym, owadobójczym oraz ogniochronnym (np. środkiem Fobos M-3).

### 3. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

#### 3.1. REMONT LUKARN:

Po usunięciu elementów pokrycia daszków lukarn i poszycia ścianek należy dokonać przeglądu konstrukcji, uszkodzone elementy wymienić lub naprawić jak w pkt 2.

Słupki mniejszej lukarny należy usytuować w osi krokwi (jak w większej lukarnie).

Poszycie zewnętrzne daszków wykonać z płyt OSB gr. 2.4cm. Zamocować sfazowane kontrłaty 5/10x2.5cm i wykonać hydroizolację z papy (także na kontrłatach), a następnie zamocować łąty i wykonać pokrycie z dachówki jak w pkt 3.3.

Na ściankach bocznych od strony zewnętrznej zamocować folię dachową wysokoparoprzepuszczalną. Poszycie zewnętrzne wykonać z zaimpregnowanych desek (łączonych na pióro i wpust). Zapewnić wentylację pod poszyciem.

Elementy drewniane – zaimpregnować, od zewnątrz malować lakierobejcą.

Ścianki boczne i daszki zaizolować termicznie.

#### 3.2. OKAP

Z uwagi na planowane w dalszym etapie docieplenie ścian budynku, w ramach bieżącej dokumentacji przewiduje się przedłużenie połaci dachu oraz odtworzenie gzymsu okapowego. Przyjmuje się docieplenie styropianem EPS70-031 gr. 12cm,  $U_c \leq 0,23 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ . Przed wykonaniem prac należy wykonać na budowie dokładny obmiar istniejącego gzymsu.

a) Mur między krokwiami (przy docieplanym dachu) należy skuć, górną powierzchnię wyrównać zaprawą.

b) Wykonać przedłużenie krokwi wg pkt.2.4.

c) Poszycie gzymsu wykonać z płyty OSB-3 gr. 1.8 cm – mocować, za pomocą nadbitek do krokwi i łąt do muru

d) Odtworzenie gzymsu (po wykonaniu robót dachowych) – wykonać z twardego styropianu lub XPS, w technologii ETICS (BSO, metoda lekka mokra). Należy odtworzyć dokładny profil istniejącego gzymsu.

#### 3.3. DACH

a) Podłoże pod pokrycie dachu - na całej powierzchni dachu na krokwiach ułożyć izolację z folii dachowej paroprzepuszczalnej, a następnie zamocować kontrłaty 10x2,5cm (wzdłuż krokwi) i łąty 6x4cm. W pomieszczeniach użytkowych (izolowanych) zastosować folię dachową wysokoparoprzepuszczalną (2000 g/m<sup>2</sup>/dobę lub więcej).

b) Pokrycie dachu - pokrycie dachówką ceramiczną karpiówką podwójnie w koronkę na łątach i kontrłatach. Należy zabezpieczyć szczeliny wentylacyjne połaci w kalenicy i przy

okapie przed wnikaniem zwierząt: zastosować akcesoria systemowe – taśmy wentylacyjno-uszczelniające w kalenicy oraz okapowe grzebień wentylacyjny.

Obróbki blacharskie dachu wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0.7mm.

c) Ławy kominiarskie - systemowe, z blachy stalowej ocynkowanej, powierzchnia antypoślizgowa.

### 3.4. STOLARKA

a) Okna połaciowe oraz wyłaz izolowany.

Przewiduje się montaż okien izolowanych w pomieszczeniach użytkowych. W pomieszczeniach strychowych w dolnej części połaci dachu również przewidziano montaż okien lub wyłazów izolowanych – jako ujednolicenie w ramach połaci.

Współczynnik  $U_c \leq 1.3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ; przeszklenia  $U_g \leq 1.1$ , nawiewniki; otwieranie: okna obrotowe, wyłaz otwierany w bok.

b) Wyłazy standardowe (nieizolowane) – montaż przewidziano w górnej części połaci.

c) Okna w ścianach i lukarnach – przewiduje się wymianę pozostałych dotąd nie wymienionych okien.

Współczynnik  $U_c \leq 1.1 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , nawiewnik zgodnie z PN.

Okna w lukarnach należy zamawiać po wykonaniu obmiaru na budowie przy uwzględnieniu poszycia wewnętrznego ścian. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej.

### 3.5. IZOLACJE TERMICZNE I POSZYCIA WEWNĘTRZNE

W pomieszczeniach użytkowanych (w tym w klatce schodowej) należy wykonać izolację połaci, stropu nad pomieszczeniami oraz ścianek lukarn.

a) Izolację termiczną wykonać wełną mineralną o współczynniku  $\lambda=0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  np. Isover Multimax, dla połaci i stropu na łączną grubość 18cm, wypełniając przestrzeń między i pod krokwiami (między profilami konstrukcji poszycia) oraz między belkami stropu, a dla ścianek bocznych lukarn na grubość min. 12 cm, dla daszków lukarn min. 15cm (nad wełną pod poszyciem daszków zostawić pustkę wentylacyjną 3cm)

b) Poszycia wewnętrzne wykonać z płyt DF/GKF gr. 1.5cm. Przed montażem płyt wykonać paroizolację.

c) Na stropie nad pomieszczeniami poddasza wykonać poszycie z płyt OSB-3 gr. 2.4cm. Pod płytami, (między belkami, nad dociepleniem) pozostawić szczeliny wentylacyjne min. 2 cm.

### UWAGI DOTYCZĄCE ZAKRESU PRAC pkt. 3.5.

1. Roboty dzieli się na 3 części (etapy). I część - obecnie użytkowana (z poszyciami wewnętrznymi wraz z 2-ma pomieszczeniami bocznymi w skrzydle północno-zachodnim; II - pomieszczenie we wschodnim narożu; III - skrzydło południowo-zachodnie.
2. Istniejące poszycie stropów (stropy płaskie nad częściami użytkowymi poddasza) przewiduje się do zachowania bądź do wymiany, wszystkie stropy należy docieplić.
3. Wszystkie połacie skośne, za wyjątkiem połaci nad w.w. stropami przyjmuje się do docieplenia.
4. W trakcie wykonywania prac części II i III przyjmuje się wykonanie ścianek zamykających przestrzeń nad docieplonymi stropami. Nad ścianami murowanymi przyjmuje się wykonanie ścianek z pustaków poryzowanych 19cm z dociepleniem styropianem EPS70-031 gr. 14cm (z warstwą zbrojącą, bez tynku). Nad ścianką lekką (w części III) przyjmuje się wykonanie lekkiej ścianki (np. ścianki z jednostronnym poszyciem GKF na dwurzędowym ruszcie C50) z wypełnieniem wełną mineralną  $\lambda=0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  o gr. 15cm; poszycie jednostronne płyty GKF 1.5cm, pod płytami zastosować paroizolację.
5. Wobec braku dokumentacji adaptacji pomieszczeń oraz dla celów bezpieczeństwa pożarowego wszystkie poszycie wewnętrzne wykonuje się w klasie odporności ogniowej EI30. Zgodnie z § 219 WT w budynku ZLIII, ZLIV i ZLV poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej w budynku niskim – EI30. W związku z powyższym w przypadku adaptacji poddasza na powyższe cele również pozostała konstrukcja (słupki, zastrzały, belki) powinna być zabezpieczona w w.w. sposób.
6. W.w. założenia mogą być modyfikowane w razie zamierzeń np. zgodnie z dokumentacją adaptacji pomieszczeń strychowych na cele użytkowe.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

##### – PROJEKTOWANE PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE

Opis	$d$	$\lambda$	$R$	$U_c$
	m	W/mK	m <sup>2</sup> K/W	W/m <sup>2</sup> K

<b>1. Stropodach (<math>t_i = 20/25^\circ\text{C}</math>)</b>				
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
Dachówka ceramiczna karpiówka podwójnie	0,02			-
Łaty i kontrłaty				
Folia dachowa wysokoparoprzepuszczalna	-			
Wełna mineralna ( $\lambda = 0,03 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ) między krokwiemi	0,15	0,030	5,00	
Konstrukcja sufitu/wełna mineralna 3cm	0,03	0,030	1,00	-
Folia PE (paroizolacja)	0,000	0,500	0,00	
Płyta gipsowo-kartonowa DF/GKF	0,015	0,230	0,07	
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,10	-
<b>Opór całkowity i <math>U_c</math></b>			<b>6,21</b>	<b>0,16</b>
<b><math>U_{c1} = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K} &lt; U_{k\max} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}</math></b>				

<b>2. Strop drewniany nad poddaszem (<math>t_i = 20/25^\circ\text{C}</math>)</b>				
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,04	-
Opór cieplny przestrzeni dachowej			0,20	
Płyta OSB-3 gr. 24mm	0,024	0,13	0,18	
Pustka powietrzna	0,02		0,15	
Wełna mineralna ( $\lambda = 0,030 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ) między belkami	0,18	0,03	6,00	
Folia PE (paroizolacja)	0,000	0,500	0,00	-
Płyta gipsowo-kartonowa DF/GKF	0,015	0,230	0,07	
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w górę)			0,10	-
<b>Opór całkowity i <math>U_c</math></b>			<b>6,74</b>	<b>0,15</b>
<b><math>U_{c2} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} &lt; U_{c\max} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}</math></b>				

<b>3. Ścianka lukarny (<math>t_i = 20/25^\circ\text{C}</math>)</b>				
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,04	-
Poszycie zewnętrzne (pominięto)	0,019		0,00	
Pustka powietrzna	0,02		0,15	
Wełna mineralna ( $\lambda = 0,030 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ )	0,12	0,03	4,00	
Folia PE (paroizolacja)	0,000	0,500	0,00	-
Płyta gipsowo-kartonowa DF/GKF	0,015	0,230	0,07	
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
<b>Opór całkowity i <math>U_c</math></b>			<b>4,39</b>	<b>0,23</b>
<b><math>U_{c3} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K} &lt; U_{c\max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}</math></b>				

Projektowane przegrody budynku odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w WT 2014 co spełnia wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej (wg §328 ust.1a, jak dla budynku przebudowanego).

## **5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

- a) Kategoria zagrożenia ludzi – ZLIII, budynek niski N.
- b) Wymagana klasa odporności pożarowej – „D.”
- c) Klasy odporności ogniowej elementów budynku.
  - Okładzina konstrukcji dachu EI 30 (płyty DF gr. 1.5cm) – wymagana przy przeznaczeniu poddasza użytkowego na cele mieszkalne lub biurowe.
  - Wszystkie elementy NRO

Projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem zgodności z przepisami ochrony p.poż.

## **III. UWAGI KOŃCOWE**

---

1. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” tom I, z zaleceniami producentów materiałów budowlanych oraz z zasadami sztuki budowlanej.
2. Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z 2003r. poz.401).
3. Ze względu na przeprowadzanie prac budowlanych w istniejącym obiekcie, zaleca się zachować szczególną ostrożność przy ich wykonywaniu.
4. Rozpatrywać z projektem instalacji odgromowej.

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

---

### **1. Zakres robót**

Zakres robót remont obejmuje remont dachu budynku Centrum Kultury przy ul. Strzeleckiej 101 w Szczepanku gm. Strzelce Opolskie . Przedmiotowy budynek o 2 kondygnacjach naziemnych, w tym częściowo użytkowane poddasze, częściowo podpiwniczony.

### **2. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót**

Przewidywane są roboty na wysokościach, tj. takie, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m. Nie przewiduje się innych robót, które stanowiłyby szczególne zagrożenie w świetle §6 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie zagrożenia dla zdrowia przy wykonywaniu robót.

### **3. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników**

Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie zgodnie z odrębnymi przepisami. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

### **4. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom:**

#### **4.1. Uwagi ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich osób przebywających na terenie robót, a bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje osoba odpowiedzialna stosownie do zakresu obowiązków (kierownik robót, mistrz budowlany, lub inna wyznaczona osoba).

Wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać stosowne oświadczenia o przejściu takiego przeszkolenia.

W przypadku prowadzenia robót wymagających od realizujących je osób dodatkowych uprawnień, przed przystąpieniem do ich wykonywania, uprawnienia takie muszą zostać przedstawione kierownikowi budowy.

Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy powinny stosować niezbędne środki ochrony indywidualnej. W czasie wykonywania pracy należy używać odzieży ochronnej.

Rusztowania, sprzęt i urządzenia wykorzystywane przez wykonawców podczas realizacji zadania muszą być sprawne, posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania.

Wszystkie oświadczenia, kopie uprawnień i atestów muszą być zgłaszane do kierownika budowy i gromadzone przez niego.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia: własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higieny pracy na stanowiskach pracy; ochrony osobistej pracowników; przenośnego sprzętu gaśniczego; apteczki pierwszej pomocy; stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem; dopuszczenia do pracy z odpowiednim oświetleniem

#### **4.2. Roboty na wysokościach**

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą balustrady składającej się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

#### **4.3. Zagospodarowanie terenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych**

Teren robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Należy dokonać wyznaczenia i zabezpieczenia stref niebezpiecznych.

Należy urządzić składowiska materiałów i wyrobów.

### **5. UWAGA KOŃCOWA**

Powyżej przytoczono niektóre przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Nie zwalnia to wykonawcy od stosowania pozostałych przepisów bhp.