

STAROSTWO POWIATOWE  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

**PROJEKT**

**ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**INWESTOR:**  
**Gmina Inowłódz**  
ul. Spalska Nr 2  
97-215 Inowłódz

-7-

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Tomaszowie Maz.  
ul. Św. Antoniego 41  
WYDZIAŁ  
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

## **PROJEKT BUDOWLANY**

budowy budynku świetlicy wiejskiej  
Spała, działka Nr 6/7

Projekt wykonał  
Październik 2017 r.

**TECHNIK BUDOWLANY**  
**ALEKSANDER KOPALCZYK**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w ograniczonym zakresie i specjalności  
architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej  
GP. IV 7342/128/02  
N.B. IV. 7342/65/98

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlanego budynku świetlicy „Sołtysówki”**  
**w Spale, Gmina Inowłódz**  
działka Nr 6/7

**I. Przeznaczenie, funkcja i program użytkowy**

Zaprojektowany budynek świetlicy zwanej ‘sołtysówką’ to obiekt wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej, pokryty dachówką ceramiczną – karpiówką.

Budynek świetlicy wiejskiej został zaprojektowany na potrzeby lokalnej ludności jako budynek całoroczny z ogrzewaniem centralnym.

W budynku została wydzielona sala zebrań w której będą organizowane spotkania miejscowej ludności, pomieszczenia sanitarne, szatnia i pomieszczenie gospodarcze.

Przewidziano również pomieszczenie wystawowe służące do prezentowania dziedzictwa z historii Spały.

**II. Zestawienie powierzchni i kubatury**

Powierzchnia	Jednostki miary
- zabudowy	203,30 m <sup>2</sup>
- użytkowa	152,62 m <sup>2</sup>
- gospodarcza	7,01 m <sup>2</sup>
- kubatura	921,70 m <sup>3</sup>

**1. Zestawienie powierzchni parteru**

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m <sup>2</sup>
1	wiatrołap	6,01
2	szatnia	5,69
3	sala zebrań	79,30
4	pomieszczenie socjalne	12,49
5	pomieszczenie gospodarcze	3,44
6	pomieszczenia sanitarne	19,37
7	pomieszczenie wystawowe	30,43
8	kotłownia	3,65
<b>Powierzchnia użytkowa</b>		<b>152,62</b>
<b>Powierzchnia gospodarcza</b>		<b>7,01</b>
<b>Ogółem pomieszczenia parteru</b>		<b>159,63</b>

**III. Układ konstrukcyjny**

Obiekt zaprojektowano w technologii tradycyjnej o konstrukcji murowanej z pustaków ceramicznych licowanych cegłą spoinowaną, ocieplone styropianem.

Posadowienie obiektu na ławach fundamentowych – bezpośrednio na gruncie nośnym.

- fundamenty – żelbetowe, monolityczne
- ściany przyziemia – murowane
- dach – drewniany o układzie krokwiowo-płatwiowo-jętkowym
- nadproża – z cegły pełnej typu „Kleina”
- strop – żelbetowy monolityczny

#### IV. Dane konstrukcyjne i materiałowe

1. Konstrukcja murowana , strop żelbetowy monolityczny, dach o konstrukcji drewnianej.
2. Fundamenty:
  - ławy fundamentowe żelbetowe z betonu konstrukcyjnego klasy – C 20/25 o wysokości 40 cm, o szerokość 80,00 cm, podkład betonowy pod ławy grubości 10 cm
  - szerokość ław wewnętrznych 60,00 i 80,00 cm.
  - stopy fundamentowe przy elewacji frontowej o wymiarach 90,00 x 90,00 cm w ilości 3 szt. , od strony elewacji wschodniej 4 stopy fundamentowe o wymiarach 80,00 x 80,00 cm wszystkie stopy o wysokości równej wysokości ław fundamentowych

Zbrojenie główne ze stali  $\varnothing$  12 szt. 2 dołem i górą – stal AIIIN, strzemiona ze stali  $\varnothing$  6 co 30 cm – stal klasy A0.

Posadowienie ław fundamentowych na głębokości 1,00 m poniżej poziomu terenu.

Wielkość ław fundamentowych obliczono dla dopuszczalnego naprężenia na grunt 0,15 MPa, pod ławami fundamentowymi zaprojektowano warstwę chudego betonu klasy C 8/10 grubości 10,00 cm

Świeżo ułożony beton w ławach fundamentowych należy zagęścić ręcznie lub mechanicznie do takiego stopnia aby nie powstały pustki powietrzne, które doprowadzają do osłabienia tych elementów konstrukcyjnych.

Ławy fundamentowe można poddać dodatkowym obciążeniom zewnętrznym tj. wykonaniu na nich ścian fundamentowych po upływie minimum 14 dni licząc od dnia ostatniego zagęszczenia mieszanki betonowej w ławach.

Stopy fundamentowe zbroić dołem siatką ze stali AIIIN o średnicy  $\varnothing$  10 i rozstawie co 10,00 cm – beton klasy C 20/25.
3. Ściany fundamentowe do poziomu 0,00 projektuje się jako murowane z bloczków betonowych o wymiarach 25x12x38 na zaprawie cementowej marki M4.
- Ściany fundamentowe należy wyprowadzić na wysokość 33 cm powyżej poziomu terenu.
4. Ściany zewnętrzne:
  - projektuje się z pustaków ceramicznych o wymiarach 250x373x238 cm + styropian EPS 50-042 grubości 15 cm oraz cegły ceramicznej pełnej klasy 15, grubości 12,00 cm na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Kolor elewacji – czerwony (cegła ceramiczna pełna )
  - współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{k}$
5. Ściany wewnętrzne:
  - konstrukcyjne grubości 25 cm z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej M5
6. Kominy:
  - dymowy z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo- wapiennej marki M5 wyposażony we wkład ze stali kwasoodpornej o wymiarach 14 x 14
  - wentylacyjne o przekroju 14 x 14 z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie jw. .
7. Stropy:
  - nad parterem projektuje się strop żelbetowy monolityczny zbrojony zbrojeniem dolnym i górnym zgodnie z rysunkiem Nr 3. Na obrzeżach stropu należy wykonać wieniec żelbetowy o wysokości równej wysokości stropu. Szerokość wieńca 24 cm, beton B – 15, zbrojenia 4  $\varnothing$  12, strzemiona  $\varnothing$  6 co 25,00 cm stal A – 0.
  - nad pomieszczeniem wystawowym podsufitka o konstrukcji drewnianej mocowana do więźby dachowej
8. Nadproża:
  - okienne i drzwiowe typu Kleina - cegła zbrojona stalą  $\varnothing$  12 w każdej spoinie
9. Dach:
  - dwuspadowy, kąt nachylenia połami 25°, konstrukcja drewniana krokwiowo – płatwiowo-jętkowa, klasa tarcicy C – 30 zabezpieczona impregnatem – FOBOS M2

- dopuszczalna wilgotność drewna iglastego, stosowanego na elementy konstrukcyjne nie powinny przekraczać 18 % w momencie montażu więźby dachowej.

Zaprojektowano:

- murłat o przekroju 14 x 14 cm mocować kotwami – śrubami M16 do słupków ścianki kolankowej, pod murłatem należy wykonać izolację z dwóch warstw papy
- krokwie o przekroju 8 x 20 cm i 8 x 18 cm o rozstawie jak na rysunku Nr 4
- płatwie P1 – 16 x 25 cm i P2 – 14 x 14 cm
- słupki 16 x 16 cm
- jętki 8 x 18 cm
- krokwie koszarowe 12 x 18 cm

Pokrycie dachu zaprojektowano z dachówki ceramicznej = karpiówki w kolorze ceglonym.

#### 10. Izolacje:

##### a) przeciwwilgociowa:

- pozioma ścian fundamentowych i podłóg na gruncie 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym. Izolację ścian fundamentowych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5° C w okresie bezdeszczowym. Do przyklejenia papy należy stosować lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco lub lepik asfaltowy stosowany na zimno. Przy stosowaniu lepiku asfaltowego na zimno należy smarować
- pionowa izolacja ścian fundamentowych powłokach zaprojektowana na bazie izolbetu A”, który przeznaczony jest do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwodnych typu lekkiego na uprzednio zagruntowanych izolbetem „D” elementów konstrukcji betonowych, które obsypane będą gruntem. Izolację ścian fundamentowych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 7° C w okresie bezdeszczowym.

Izolbet D i A należy dwukrotnie nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże.

Izolację paroprzepuszczalną dachu zaprojektowano folię firmy „Dürccen” o paroprzepuszczalności od 1000 do 3000 g/m<sup>2</sup>/24h co pozwala na montaż izolacji termicznej na całej wysokości krokwi szczególnie w części budynku z podsufitką.

Wysoka paroprzepuszczalność membran zapewnia łatwe usuwanie pary wodnej gromadzącej się w konstrukcji dachu. Dzięki temu nie występuje ryzyko kondensacji wilgoci w materiale termoizolacji.

Folia paroizolacyjna umieszczona bezpośrednio pod warstwą termoizolacji zabezpiecza przed swobodnym dostępem ciepłego powietrza wraz z parą wodną do warstwy termoizolacyjnej.

##### b) termiczna

- posadzka – zaprojektowano izolację cieplną posadzki w postaci płyt styropianowych EPS 100-038 grubości 10,00 cm układanych luźno
- ściany fundamentowe – zaprojektowano izolację cieplną w postaci płyt typu „styrodur C” ekstrudowanych frezowane ze spienionego polistyrenu o grubości 8,00 cm. Styrodur C należy mocować do ścian fundamentowych przy użyciu izolbetu S który jest specjalnym klejem stosowanym na zimno. Zasypywanie fundamentu zaleca się wykonywać nie wcześniej jak po 7 dniach od momentu przyklejenia styropianu. Ściany zewnętrzne będą ocieplone warstwą styropianu między pustakiem ceramicznym a cegłą licówką – styropian EPS 50-042 grubości 15,00 cm. Na stropie i w dachu zaprojektowano izolację cieplną w postaci płyt z wełny mineralnej „Rockwool” grubości 20,00 i 22,00 cm.

## V. Wykończenia wewnętrzne:

### 1. Podłogi i posadzki:

- we wszystkich pomieszczeniach płytki ceramiczne antypoślizgowe – terakota układane na zaprawie klejowej

## 2. Tynki i wykładziny:

- na ścianach murowanych i stropie tynki cementowo – wapienne kat. III zatarte na gładko, w sanitariatach, pomieszczeniu socjalnym płytki ceramiczne glazurowane ściennie na wysokości 2,10 m, w pomieszczeniu wystawowym na podsufitce płyty gipsowo-kartonowe grubości 12 mm na ruszcie stalowym.

## 3. Malowanie:

- ścian i sufitów farbami emulsyjnymi akrylowymi, zmywalnymi

## 4. Stolarka wewnętrzna

- drewniana typowa

**VI. Wykończenia zewnętrzne**

1. Stolarka zewnętrzna indywidualna drewniana, szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,80 \text{ W/m}^2\text{k}$ . Ponadto okna wyposażone w mikrowentylację i w system uszczelnienia zewnętrznego oraz uszczelki przylgowe odporne na różnicę temperatur i promienie UV. Okna z klasa izolacyjności akustycznej  $r_w = 35 \text{ db}$ .
2. Tynki i okładziny – ściany zewnętrzne z cegły klasy 15 lub klinkierowej murowane zaprawą barwioną na pełne spoiny ( fuga wypukła)
3. Schody zewnętrzne – betonowe z betonu żwirowego C 16/20
4. Podjazd dla osób niepełnosprawnych z kostki polbrukowej grubości 6,00 cm o pochyleniu maksymalnym 8 % . Kostkę polbrukową należy ułożyć na przygotowanym podłożu z podsypki cementowo-piaskowej. Na pochylni o szerokości 1,70 m należy wykonać krawężniki o wysokości co najmniej 7,00 cm i obustronne poręcze.

**VII. Instalacje**

1. Wodociągowa – przyłącze  $\varnothing 40$  od sieci wodociągowej  $\varnothing 125 \text{ PE}$  znajduje się na działce przeznaczonej pod inwestycje
2. Energetyczna – z przyłącza kablowego na działce inwestora
3. Kanalizacyjna – do kanalizacji sieciowej znajdującej się na działce inwestora  $\varnothing 160\text{-}200 \text{ PCV}$ .
4. Centralnego ogrzewania – z własnej kotłowni na gaz z sieci.
5. Ciepła woda – z zasobnika c.w.u. współpracującego z piecem c.o. alternatywnie z wykorzystaniem energii elektrycznej.

**VIII. Odprowadzenie wody opadowej**

Odprowadzenie wody opadowej z dachu przewiduje się za pomocą rynien mocowanych wzdłuż krawędzi dachu oraz zewnętrznych rur spustowych o średnicy  $\varnothing 90$ .

Odprowadzenie wody opadowej będzie powierzchniowe na nieutwardzony teren działki inwestora.

**IX. Ochrona przeciwpożarowa**

Projektowany budynek świetlicy wiejskiej „sołtysówki” jest obiektem jednokondygnacyjnym o wysokości 6,56 m zalicza się do III kategorii zagrożenia dla ludzi ZL, klasa odporności ogniowej budynku - D. Ściany murowane, strop żelbetowy monolityczny, więźba dachowa impregnowana ogniochronnie do stopnia trudno zapalności, ocieplenie ścian ze styropianu, stropu z wełny mineralnej, pokrycie niepalne – dachówka ceramiczna.

Wszystkie materiały przewidziane w projekcie posiadają odporność ogniową, elementy konstrukcyjne są nie rozprzestrzeniające ognia.

Ściany pomieszczenia kotłowni będą wykonane w klasie odporności ogniowej REI 60 oraz strop nad parterem posiadać będzie klasę odporności ogniowej REI 60.

Budynek wyposażony jest w instalację oświetleniową, wodociagową, kanalizacyjną i centralnego ogrzewania z sieci gazowej dostępnej na tym terenie.

W obrębie działki znajduje się hydrant naziemny o wydajności 10 l/s, (dokumentacja w tym zakresie znajduje się w Referacie Komunalnym Urzędu Gminy w Inowłodzu). Zapewniony jest swobodny dojazd do świetlicy z drogi powiatowej – ul. Piłsudskiego.

Ewakuacja z budynku świetlicy prowadzona będzie przez maksymalnie trzy pomieszczenia bezpośrednio na zewnątrz budynku o długości przejścia poniżej 40 m.

Budynek należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy tj. gaśnice proszkowe w ilości 2 szt. W pomieszczeniach Nr 3 i 7. Masa środka gaśniczego w jednej gaśnicy minimum 6 kg. Sprzęt należy ustawić w miejscach widocznych i oznakowanych zgodnie z PN-92/N-01256/01

## X. Wentylacja

Wentylacja nawiewna wszystkich pomieszczeń budynku świetlicy wiejskiej służyć rozszczelnienia lub nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okiennej. Dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewową dołem o wolnym przekroju 150 cm<sup>2</sup>.

Wentylacja wywiewna pomieszczeń wykonana jest jako kanały murowane z cegły ceramicznej pełnej o przekroju kanału 14x14 cm we wszystkich pomieszczeniach.

Październik 2017 r.

TECHNIK BUDOWLANY  
ALEKSANDER KOSIŃCZYK  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w ograniczonym zakresie specjalności  
architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej  
GP. IV 7342/128/92  
N.B. IV. 7342/65/98

## Założenia konstrukcyjne do projektu

budowy budynku świetlicy wiejskiej w Spale, Gmina Inowódz, działka Nr 6/7

### 1. Autor projektu konstrukcji

techn. bud. Aleksander KOBALCZYK

### 2. Podstawa opracowania

2.1. Projekt architektoniczny.

2.2. Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

PN-EN 1990: 2004/Apl Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1: 2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-1 : oddziaływanie ogólne. Ciężar objętościowy,  
ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

PN-EN 1991-1-3: 2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem

PN-EN 1991-1-4: 2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne – oddziaływania wiatru

PN-EN 1992: 2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.

PN-EN 1993: 2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych

PN-EN 1995: 2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych

PN-EN 1996: 2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych

PN-EN 338: 2011 Drewno konstrukcyjne, klasy wytrzymałości

PN-81/B -03020 Posadowienie bezpośrednie budowli

Obliczenia statyczne i projektowanie

### 3. Zastosowane materiały

Beton C 16/20, C 20/25;

Stal żebrowana gatunku B500SP;

Stal gładka gatunku S235JR;

Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych;

- pustak ceramiczny na zaprawie kl. M5

Kominy z cegły ceramicznej pełnej kl. 15 MPa na zaprawie kl. M5

Drewno konstrukcyjne ścian, stropu, więźby dachowej : drewno sosnowe / świerkowe  
klasy minimum C – 30

### 4. Uwagi dotyczące posadowienia i lokalizacji budynku

Dopuszcza się lokalizację budynku w następujących strefach oddziaływań  
środowiskowych:

- I lub III strefa obciążenia wiatrem (do 300 m n.p.m.) –  $q_k = 0,25$  kPa

- I lub II lub III lub IV strefa obciążenia śniegiem (do 300 m n.p.m.) –  $Q_k = 0,90$  kN/m<sup>2</sup>

- strefa przemarzania gruntu: 1,00 m poniżej poziomu terenu

W obliczeniach założono, że dom posadowiony będzie na gruntach średnio spoistych  
glinach piaszczystych w stanie plastycznym - warunki gruntowe proste. Maksymalne  
obciążenie podłoża pod fundament nie przekracza 165 kPa.

Kategoria geotechniczna obiektu I.

Przyjęto, że poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia  
fundamentów.



**OPIS**

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Tomaszowie Maz.  
**WYDZIAŁ**  
**ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA**

**do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie budynku świetlicy wiejskiej i przyłączy**  
Spała, ul. Piłsudskiego – działka Nr 6/7

**1.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Projekt obejmuje budowę budynku świetlicy wiejskiej od podstaw.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie wykopów i fundamentów
- wykonanie ścian
- wykonanie stropu
- wykonanie konstrukcji dachu z pokryciem
- wstawienie stolarki okiennej i drzwiowej
- roboty izolacyjne i impregnacyjne
- roboty wykończeniowe i instalacje wewnętrzne
- wykonanie przyłącza wodociągowego, kanalizacji sieciowej, energetycznego od istniejących przyłączy na działce inwestora oraz gazowego od istniejącej sieci w poboczu ulicy Piłsudskiego.

Z uwagi na to, że roboty budowlane realizowane będą przy jednym obiekcie budowlanym wykonane zostaną w pierwszej kolejności. W drugiej kolejności wykonane zostaną przyłącza - kanalizacyjne, wodociągowe, energetyczne i gazowe.

**1.2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Działka zagospodarowana jest w ten sposób że nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**1.3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDZIANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Ze względu na wysokość budynku noclegowego wynoszącą 6,56 m powyżej przyległego terenu, podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa dla pracowników oraz osób przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie. Z uwagi na niewielki zakres robót budowlanych wykonywanych na wysokości i w wykopach oraz stosunkowo krótki czas ich wykonywania (kilkanaście dni) skala zagrożeń będzie niewielka.

Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa:

- upadek z wysokości pracowników
- możliwość upadku przedmiotów i materiałów z wysokości na teren przyległy
- przysypanie ziemią

**1.4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA I INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Przy planowanej inwestycji nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Nie mniej jednak w celu zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonania prac- kierownik budowy winien przeszkolić pracowników w zakresie bezpiecznego wykonywania poszczególnych rodzajów robót. Ponadto powinien poinformować o wszystkich zagrożeniach związanych z realizacją robót budowlanych objętych projektem.

**1.5. 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**

Roboty budowlane – montażowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonanym przez kierownika budowy.

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej – kierownika budowy przestrzegając zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny a w szczególności:

- w razie przeciwwskazań lekarskich nie zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy

- przed przystąpieniem do pracy na budowie należy udzielić wstępnego przeszkolenia
- przy niesprawności urządzenia budowlanego i maszyn należy niezwłocznie odciąć dopływ energii i korzystać z nich po usunięciu awarii
- przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowisko pracy należy zabezpieczyć poręczą ochronną umieszczoną na wysokości 1,10 m i deską krawężnikową o szerokości 0,15 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości
- pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia
- teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,50 m
- strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi
- daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić, co najmniej 0,1 m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu
- rusztowania powinny:
  - a) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów
  - b) posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń
  - c) zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy
  - d) stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku
- pracownicy zatrudnieni przy ustawieniu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań
- przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań
- zabronione jest ustawianie i rozbiieranie rusztowań:
  - a) o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność
  - b) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi
  - c) podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10m/s
- podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku
- przy rozbiórce deskowania należy podjąć środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się elementów deskowania, runięcia podtrzymujących rusztowań lub konstrukcji usztywniających. O kolejności rozbiórki poszczególnych elementów decyduje kierownik robót
- materiał z rozbiórki powinien być bezpośrednio usunięty na wyznaczone składowisko
- stanowisko robocze należy utrzymywać w czystości i porządku, a rozlaną zaprawę murarską należy niezwłocznie usunąć
- materiały na stanowisku roboczym należy tak układać, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchów
- poziom pomostu roboczego, rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru co najmniej 0,30 m
- otwory w ścianach wychodzące na zewnątrz budynku, w stropach lub inne otwory, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,80 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierą ochronną o wysokości 1,1 m deską krawężnikową o wysokości 0,15 m oraz wypełnić wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości
- przy wykonywaniu robót ziemnych o głębokości nie przekraczającej 4,0 m należy stosować bale drewniane przyściennie o grubości co najmniej 50 mm lub elementy profilowane z blach stalowych
- zastrzały do zabezpieczeń podpartych ścian wykopu należy wykonać z okrągłaków o średnicy wynoszącej w cieńszym końcu co najmniej 20 cm
- rozstaw podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien wynosić
  - a) w układzie pionowym do 1,0 m
  - b) w układzie poziomym do 1,5 m
- przy wykonywaniu wykopów podpartych lub rozpartych oprócz wymagań powyższych należy wykonać:
  - a) górne krawędzie bali przyściennych powinny sięgać na wysokość co najmniej 0,15 m ponad teren

- b) rozpory powinny być w taki sposób umocowane aby nie zachodziło samoczynne wypadanie
- c) stan rozparcia lub podparcia ścian wykopu należy sprawdzić przed każdym zejściem pracowników do wykopu

STAROSTWO POWIATOWE  
 W Tomarowie Maz.  
 ul. Św. Anny 10-12  
 WYDZIAŁ  
 ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

- jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście dla pracowników
- odległość między zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m
- przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym, pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości
- wyładowanie urobku z łyżki koparki na skrzynię środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki
- w czasie przerwy i po zakończeniu pracy łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę
- przy wykonywaniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu
- wszelkie otwory pozostawione w czasie wykonywania robót np. drzwiowe, balkonowe, szyby wyciągów, otwory w stropach powinny być zabezpieczone niezwłocznie (boczne za pomocą obarierowania, w stropach przez szczelne zakrycie lub ogrodzenia)
- wykonanie robót murowych i tynkarskich w wykopach jest dozwolone po zabezpieczeniu ścian wykopu
- zabronione jest chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów i niestabilnych deskowaniach
- wykonywanie robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych oraz zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości do wykopu
- ręczne podawanie w pionie materiałów długich np. desek lub bali tylko do wysokości 3,0 m
- prace ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3,0 m
- przy pracy ręczną piła mechaniczną drewno przeznaczone do cięcia powinno być unieruchomione
- roboty związane z zabezpieczeniem drewna przed zagrzybieniem lub z jego odgrzybieniem powinny być wykonywane przez pracowników zapoznanych z występującymi zagrożeniami
- w czasie wykonywania robót impregnacyjnych zabronione jest:
  - a) palenie tytoniu
  - b) spożywanie posiłków
  - c) dotykanie rękami ciała, zwłaszcza oczu
- niezwłocznie po zakończeniu robót impregnacyjnych oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki pracownicy obowiązani są starannie umyć się ciepłą wodą z mydłem
- przy wykonywaniu pokrycia dachów płaskich w pobliżu krawędzi dachu należy zabezpieczyć pracownika za pomocą pasa ochronnego z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu
- pracowników zatrudnionych na dachu o pochyleniu większym niż 20°, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, należy zabezpieczyć przed upadkiem za pomocą pasów ochronnych lub innych urządzeń, materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem
- każdy pracownik na budowie powinien być wyposażony w odzież roboczą i ochronną stosownie do wykonywanej pracy na stanowisku roboczym zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami

TECHNIK BUDOWLANY  
 ALEKSANDER KWAŁCZYK  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 w ograniczonej sferze specjalności  
 architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej  
 GP. IV 7342/123/92  
 N.B. IV, 7342/65/98