

---

**PROJEKT MODERNIZACJI PRACOWNI  
DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO  
ORAZ PRZEBUDOWA ŁAZIENKI NA POTRZEBY  
OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH  
W BUDYNKU POWIATOWEGO CENTRUM  
KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W GIŻYCKU**

---

**OBIEKT:** BUDYNEK PCKP

**LOKALIZACJA  
INWESTYCJI:** Giżycko, ul. 1 Maja 30, dz. nr ew. 164

**INWESTOR:** Powiat Giżycki  
ul. 1-go Maja 14  
11-500 Giżycko

**OPRACOWANIE:**

---

Biuro Obsługi Inżynierskiej  
mgr inż. Andrzej Tadeusz Kozielski  
11-500 Giżycko, ul. Daszyńskiego 7  
tel. 605 451 010

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1.0 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

1.1 UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW ORAZ ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW Z POLSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

2.0 OPINIA SANITARNA ZNAK ZNS.9022.1.54.2016.W Z DNIA 25.10.2016R

3.0 OPIS DO PLANU SYTUACYJNEGO.

3.1 PLAN SYTUACYJNY.

4.0 OPIS TECHNICZNY.

4.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

4.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

4.3 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA.

4.4 UKŁAD FUNKCJONALNY, OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA.

4.5 OPIS ROBÓT W PRACOWNI DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO.

4.6 PRZEBUDOWA ŁAZIENKI.

4.7 SCHODOLAZ.

4.8 DRZWI.

4.9 IZOLACJA I DOCIEPLENIE ZEWNĘTRZNEJ ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ.

4.10 INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

4.11 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

5.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

*INWENTARYZACJA:*

5.1 RZUT PPARTERU- INWENTARYZACJA ..... Rys. nr I-1

*PROJEKT:*

5.2 RZUT PARTERU ..... Rys. nr 1

5.3 ZESTAWIENIE DRZWI ..... Rys. nr 2

6.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

7.0 PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

8.0 PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt modernizacji pracowni do kształcenia zawodowego oraz przebudowa łazienki na potrzeby osób niepełnosprawnych w budynku Powiatowego Centrum Kształcenia Praktycznego w Giżycku, przy ul. 1 Maja 30, dz. nr ew. 164. na rzecz Powiatu Giżyckiego, ul. 1-go Maja 14, 11-500 Giżycko został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT:**

### **3.0 OPIS DO PLANU SYTUACYJNEGO.**

#### **3.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja pracowni kształcenia zawodowego: pracownia budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych oraz przebudowa łazienki na potrzeby osób niepełnosprawnych w budynku Powiatowego Centrum Kształcenia Praktycznego w Giżycku, zlokalizowanego przy ul. 1 Maja 30, dz. nr ew. 164, zgodnie z koncepcją uniwersalnego projektowania.

Planowana inwestycja jest częścią programu *Wysoka jakość kształcenia zawodowego w powiecie giżyckim we współpracy z przedsiębiorcami.*

#### **3.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA .**

Działka nr 164 położona w miejscowości Giżycko, przy ul. 1 Maja jest zabudowana przedmiotowym budynkiem Powiatowego Centrum Kształcenia Praktycznego. Działka położona jest w skupionej zabudowie miejscowości Giżycko. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się budynek Komendy Powiatowej Policji w Giżycku, budynki mieszkalne wielorodzinne oraz zespół garaży.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej.

Przedmiotowa działka wyposażona jest w niezbędne media.

#### **3.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.**

Projektowane zamierzenie nie wykracza swym zasięgiem poza przedmiotowy budynek. Nie projektuje się nowych elementów na przedmiotowej działce.

#### **3.4 DANE DODATKOWE.**

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Teren nie leży w obszarze wpływu eksploatacji górniczej.

#### **3.5 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA.**

Obszar oddziaływania dotyczy jedynie działki nr 164

#### **3.6 UZBROJENIE TERENU.**

3.6.1 Zaopatrzenie w energię elektryczną – bez zmian

3.6.2 Zaopatrzenie w wodę- bez zmian

3.6.3 Odprowadzenie odpadów stałych – bez zmian

3.6.4 Odprowadzenie wód opadowych- bez zmian

3.6.5 Zaopatrzenie w energię cieplną- bez zmian

3.6.6 Odprowadzanie ścieków bytowych- bez zmian

#### **3.7 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.**

- powierzchnia działki ..... 7298 m<sup>2</sup>

Giżycko, październik 2016 r.

Wykonał:

#### **4.0 OPIS TECHNICZNY.**

##### **4.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja pracowni kształcenia zawodowego: pracownia budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych oraz przebudowa łazienki na potrzeby osób niepełnosprawnych w budynku Powiatowego Centrum Kształcenia Praktycznego w Giżycku, zlokalizowanego przy ul. 1 Maja 30, dz. nr ew. 164, zgodnie z koncepcją uniwersalnego projektowania.

Planowana inwestycja jest częścią programu *Wysoka jakość kształcenia zawodowego w powiecie giżyckim we współpracy z przedsiębiorcami.*

##### **4.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji,
- pomiary wykonane na miejscu,
- wytyczne do projektowania i doboru materiałów.

##### **4.3 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA.**

**Planowana inwestycja obejmuje:**

1. Modernizację pracowni budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych polegającą na utworzeniu stanowiska z silnikiem spalinowym dla 6 uczniów
2. Przebudowę łazienki na potrzeby osób niepełnosprawnych.
3. Wykonanie izolacji pionowej fundamentu zachodniej ściany budynku wraz z ociepleniem.

##### **4.4 UKŁAD FUNKCJONALNY, OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA.**

Przedmiotowa pracownia znajduje się na parterze budynku PCKP. Dostępne jest z korytarza głównego. Wyposażenie pracowni stanowią specjalistyczne stoły, maszyny oraz urządzenia dydaktyczne.

Wysokość pomieszczenia wynosi 5,38m.

Wykończenie ścian i podłóg:

- ściany i sufity tynkowane tynkiem gładkim, malowane wielokrotnie farbami emulsyjnymi, lamperia na ścianach malowana farbą olejną,
- podłogi – posadzkę stanowi gładź betonowa.

W opisywanej pracowni powstanie stanowisko z silnikiem spalinowym dla 6 uczniów.

Istniejąca łazienka przeznaczona pod projektowane zamierzenie znajduje się na parterze przedmiotowego budynku. Dostępna jest z korytarza głównego. Podzielona jest ścianką działową grubości 15cm na dwa pomieszczenia. W pierwszym znajdują się dwie umywalki natomiast w drugim jest ustęp oraz prysznic.

Wysokość pomieszczenia wynosi 3,49m.

Wykończenie ścian i podłóg:

- do wysokości 2,20m glazura,
- powyżej- ściany i sufity tynkowane tynkiem gładkim, malowane wielokrotnie farbami emulsyjnymi,
- podłoga wyłożona terakotą.

Stosując się do zasad uniwersalnego projektowania pomieszczenie zostanie przeznaczone na łazienkę dla osób niepełnosprawnych. W tym celu zostanie wyburzona ścianka działowa dzieląca pomieszczenie oraz wymieniona zostanie glazura i terakota.

Komunikację między piętrami budynku stanowią dwie klatki schodowe znajdujące się przy obu szczytach budynku, połączone wspólnym korytarzem. Stopnie oraz półpiętro wykończone są lastriko

W celu zapewnienia użyteczności dla osób o różnej sprawności budynek PCKP zostanie wyposażony w schodołaz.

Ponadto zostanie wykonana izolacja przeciwwilgociowa oraz docieplenie zachodniej ściany fundamentowej.

#### **4.5 OPIS ROBÓT W PRACOWNI DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO.**

Roboty budowlane przy tworzeniu nowego stanowiska w pracowni będą polegać na:

- wyposażeniu pracowni w dydaktyczny silnik napędowy.
- wyposażeniu pracowni w specjalistyczne meble i urządzenia do prowadzenia zajęć dydaktycznych (stół ślusarski z imadłem, szafa warsztatowa, szafa na biblioteczkę zawodową, szafa na środki i sprzęt pomocniczy do utrzymania czystości na stanowisku, apteczka),
- wykonaniu instalacji wody zimnej i ciepłej,
- wykonaniu instalacji odprowadzania spalin,
- wykonaniu instalacji wentylacyjnej nawiewno- wywiewnej,
- montażu nawiewników okiennych w górnych ramiakach dolnego rzędu okien.

#### **4.6 PRZEBUDOWA ŁAZIENKI.**

Istniejącą łazienkę zlokalizowaną na parterze budynku przeznaczono na potrzeby łazienki **dla osób niepełnosprawnych**.

Pomieszczenie zamykane drzwiami pełnymi z otworami wentylacyjnymi lub kratką nawiewną, (o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 0,022m<sup>2</sup>) dla dopływu powietrza oraz wyposażone w urządzenie samozamykające. Wyposażone zostało w ustęp, umywalkę, poręcz uchylną przy umywalce i ustępie. Wysokość miski toaletowej powinna być dostosowana do wysokości wózka, czyli 48 cm. Umywalkę należy instalować niżej niż standardowa wysokość 85 cm i wyposażać w baterię z dłuższym ramieniem i uchylną lustro. Podłoga łazienki nie może być śliska. Najlepiej wykorzystać szorstkie lub lekko ryflowane płytki ceramiczne. Na wysokości około 80 cm należy zamontować instalację przyzywającą, która jest niezbędna w momentach zasłabnięcia lub upadku osoby niepełnosprawnej. Ściany wykończone glazurą na całej wysokości. Ściany powyżej glazury oraz sufit malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym. Pomieszczenie wentylowane jest za pomocą wentylacji wspomaganej mechanicznie włączanej manualnie wraz z włączeniem światła, doświetlone światłem sztucznym, elektrycznym. Pomieszczenie należy wyposażać w kosz na odpadki, pojemnik na papier toaletowy, pojemnik na mydło i ręczniki papierowe oraz lustro.

Bezpośrednio przed pionem kominowym wentylacyjnym należy zamontować wentylator kanałowy wyciągowy z blachy nierdzewnej, włączany manualnie przy jednoczesnym włączeniu oświetlenia. Wymiar dopasować do wymiaru otworu.

***Ostateczną kolorystykę elementów uzgodnić z Inwestorem.***

#### **ZAKRES PRAC:**

1. Demontaż istniejącej armatury łazienkowej,
2. Skucie istniejącej glazury i terakoty,
3. Zeskrobanie istniejącej farby emulsyjnej ze ścian i sufitu,
4. Demontaż drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wraz z demontażem ościeżnic,
5. Wyburzenie ścianki działowej,
6. Poszerzenie otworu drzwiowego na 110cm,
7. Zabudowa wystającej pionowej infrastruktury,
8. Wykonanie podkładu betonowego i warstwy wyrównawczej pod posadzki,
9. Ułożenie glazury,
10. Ułożenie gresu o właściwościach:
  - klasa antypoślizgu:
    - na sucho C i R12,
    - na mokro C i R13,
  - klasa ścieralności 4,
  - klasa twardości 5,
  - nasiąkliwość  $\leq 0.5\%$ ,
11. Dwukrotne malowanie z gruntowaniem, farbą emulsyjną sufitu,
12. Montaż drzwi wewnętrznych wraz z ościeżnicą,
13. Roboty hydrauliczne związane w/w pracami,
14. Montaż nowej armatury i wyposażenia łazienki z atestem,
15. Montaż wentylatora wyciągowego,

Uchwyty i części toalety dla niepełnosprawnych muszą posiadać właściwe atesty.

#### **4.7 SCHODOŁAZ.**

##### **CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA URZĄDZENIA:**

- Schodolaz gąsienicowy z podestem umożliwiającym transport wszystkich rodzajów wózków inwalidzkich,
- napęd elektryczny,
- zasilanie akumulatorowe 24V,
- wewnętrzna ładowarka,
- Elektroniczny wskaźnik nachylenia schodów,
- Sygnalizacja stanu naładowania,
- tryb awaryjny (gwarantowany zjazd i wyjazd),
- dodatkowo ręczny system zjazdu,
- udźwig- 150kg,
- gąsienice z niebrudzącej gumy, o wysokim współczynniku tarcia,
- prędkość:
  - 5m/min wjazd

- 5m/min zjazd
- sterowanie: przyciski wjazdu i zjazdu umieszczone na kolumnie sterującej,
- zgodność z Europejską Dyrektywą Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108 EWG,
- zgodność z Europejską Dyrektywą o Wyrobach Medycznych 2007/47

#### **4.8 DRZWI.**

Drzwi wewnętrzne wg wykazu pełne, drewniane, bez przeszkleń, z otworami wentylacyjnymi lub kratką nawiewną. Ślusarka stalowa zabezpieczona antykorozyjnie farbami olejnymi.

***Kolorystykę uzgodnić z inwestorem.***

#### **4.9 IZOLACJA I DOCIEPLENIE ZEWNĘTRZNEJ ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ.**

Zachodnią ścianę fundamentową należy zabezpieczyć warstwą izolacji pionowej przeciwwilgociowej i docieplić płytami polistyrenu ekstrudowanego XPS grubości 10cm mocowanymi cało powierzchniowo, również powyżej poziomu terenu do wysokości 50cm.

Roboty ziemne zewnętrzne wykonywać w porze suchej. Wykopy pod izolację pionową wykonywać na pełną wysokość fundamentu odcinkami do 4 m długości. Nie dopuszczać do przegłębienia wykopu poniżej posadowienia obiektu.

Zasypanie wykopów należy wykonać po wykonaniu izolacji, warstwami o grubości 15 cm z zagęszczeniem, gruntem uzyskanym z wykopów. Nasypywanie i zagęszczanie zasyпки w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Grunтовanie podkładu i montaż izolacji należy wykonywać wg zaleceń producenta zgodnie z przyjętą technologią przez Wykonawcę.

Do wykonywania izolacji termicznej stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacji termicznej winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na zakładki poziome i pionowe. Płyty winny być bez ubytków.

Cokół wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze dostosowanym do koloru elewacji.

#### **4.10 INSTALACJE WEWNĘTRZNE.**

Projektuje się:

- instalacje wody zimnej i ciepłej,
- instalacje odprowadzania spalin,
- instalacje wentylacyjną nawiewno- wywiewną,
- instalacje elektryczną w łazience dla niepełnosprawnych.

W/w instalacje wg osobnego opracowania projektowego.



#### **4.11 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.**

Kategoria zagrożenia ludzi ZLIII.

Utworzenie pracowni do kształcenia zawodowego nie zmienia klasyfikacji strefy pożarowej budynku szkoły, która nadal będzie zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Ewakuacja z budynku odbywa się poziomymi (korytarzami) i pionowymi (klatkami schodowymi) drogami ewakuacyjnymi.

Zastosowane wykładziny ścienne i podłogowe muszą spełnić warunek stopnia min. trudnozapalności. Sufity powinny spełniać warunek niezapalności oraz nie skapywania pod wpływem ognia.

#### **UWAGI KOŃCOWE**

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem, instrukcjami, normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz wymogami współczesnej wiedzy technicznej.
2. Całość robót należy wykonać uwzględniając zasadę uniwersalnego projektowania.
3. Ostateczną kolorystykę elementów uzgodnić z inwestorem.
4. Całość robót należy wykonać z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP,
5. Wszystkie stosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne atesty i aprobaty bądź certyfikaty budowlane dopuszczające do stosowania w budownictwie i w szkołach.

Giżycko, październik 2016r

Opracował:

## **6.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **6.1 DANE OGÓLNE.**

**NAZWA INWESTYCJI:**

PROJEKT MODERNIZACJI PRACOWNI  
DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO  
ORAZ PRZEBUDOWA ŁAZIENKI NA POTRZEBY  
OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH  
W BUDYNKU POWIATOWEGO CENTRUM  
KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W GIŻYCKU

**LOKALIZACJA  
INWESTYCJI:**

Giżycko, ul. 1 Maja 30, dz. nr ew. 164

**INWESTOR:**

Powiat Giżycki  
ul. 1-go Maja 14  
11-500 Giżycko

**PROJEKTANT:**

Biuro Obsługi Inżynierskiej  
mgr inż. Andrzej Tadeusz Koziełski  
11-500 Giżycko, ul. Daszyńskiego 7  
tel. 605 451 010

Giżycko, październik 2016

## **6.2 OPIS**

### **1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

Zakres robót obejmuje modernizację pracowni kształcenia zawodowego oraz przebudowa łazienki na potrzeby osób niepełnosprawnych w budynku Powiatowego Centrum Kształcenia Praktycznego w Giżycku, zlokalizowanego przy ul. 1 Maja 30, dz. nr ew. 164.

### **2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Działka nr 164 jest zabudowana przedmiotowym budynkiem PCKP.

### **3) Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Działka nie posiada elementów mogących zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu.

### **4) Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas robót budowlanych.**

Podczas realizacji robót budowlanych nie występują czynniki typu występowania promieniowania jonizującego, występowania w pobliżu linii wysokiego napięcia, przysypania ziemią, upadku z wysokości.

#### Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową 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).

#### 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).

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

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

## **5)Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie przepisów bhp oraz w zakresie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Należy również określić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby, a także 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.

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.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

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

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 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.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

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 jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **6) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania z robót budowlanych.**

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

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,

- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

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.

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

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, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

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

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.