

**„MM-PROJTIK” S.C.**  
ul. Ruczajowa 9c/6, 65-153 Zielona Góra  
tel. 500088420 e-mail: m\_gorniak@poczta.fm

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Inwestycja:** Zagospodarowanie terenu wokół stawu polegające na:

- budowie wiaty rekreacyjnej,
- wykonaniu ciągów pieszych,
- budowie pomostu konstrukcji drewnianej oraz dwóch zejść od wody,
- odtworzeniu dopływu i odpływu wody,
- montażu ławeczek oraz stołów drewnianych,
- wykonaniu ogrodzenia z klinkieru od strony drogi,
- montażu tablicy informacyjnej,
- remoncie stawu - oczyszczeniu wraz z wykonaniem zabezpieczenia brzegów stawu,
- oświetlenie terenu

**Adres inwestycji:** Działki nr ewid. 133 i 134/2 położone  
w miejscowości Przytok,  
gm. Zabór

**Inwestor :** GMINA ZABÓR  
ul. Lipowa 15,  
66-003 Zabór

<b>Autorzy</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Data i podpis</b>
Projektant	mgr inż. Maciej Górniak	73/08	30.09.2014 r.

Spis treści:**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI****I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania - str. 2**

1. Podstawa opracowania - str. 2
2. Przedmiot inwestycji - str. 2
3. Istniejący stan zagospodarowania działki - str. 3
4. Bilans terenu - str. 3
7. Sieci uzbrojenia - str. 3
8. Dane informujące. - str. 3
9. Wpływ eksploatacji górniczej- str. 3
10. Wpływ na środowisko i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu- str. 3

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY****II. Opis techniczny architektoniczno – budowlany wiaty rekreacyjnej – str. 4**

1. Dane ogólne, przeznaczenie – str. 4
2. Warunki lokalizacyjne – str. 4
3. Dane techniczno – materiałowe – str. 4
  - 3.1. Fundamenty pod budynek – str. 4
  - 3.2. Ściany zewnętrzne – str. 5
  - 3.3. Dach – str. 5
  - 3.4. Posadzki – str. 5
  - 3.5. Izolacje – str. 5

**III. Opis techniczny tablicy informacyjnej – str. 5****IV. Opis techniczny pomostu drewnianego i zejścia do wody – str. 6****V. Pozostałe roboty budowlane związane z zagospodarowaniem terenu – str. 6****VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE – str. 8****VII. RYSUNKI**

- Rys. nr 1.0 Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500
- Rys. nr 2.0 Rzut przyziemia / rzut fundamentów - wiaty - skala 1:50
- Rys. nr 3.0 Rzut konstrukcji dachu / rzut dachu – wiaty - skala 1:100
- Rys. nr 4.0 Przekrój A-A- wiaty - skala 1:50
- Rys. nr 5.0 Elewacje – wiaty - skala 1:50
- Rys. nr 6.0 Pomost drewniany - skala 1:50
- Rys. nr 7.0 Murek ogrodzeniowy z klinkieru - skala 1:20
- Rys. nr 8.0 Tablica informacyjna - skala 1:25

**VIII. PROJEKT OŚWIETLENIA TERENU****IX. ZAŁĄCZNIKI**

- oświadczenia osób sporządzających projekt oraz uprawnienia budowlane
- zaświadczenia potwierdzające wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu działek nr ewid. 133 i 134/2 w miejscowości Przytok, gm. Zabór**

#### **1. Podstawa opracowania**

- Program inwestora,
- Materiały formalno-prawne załączone do wniosku na zgłoszenie robót budowlanych;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- Uzgodnienia materiałowe z inwestorem
- Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 8 października 1998 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 206 poz.1118 z późniejszymi zmianami)

#### **Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy i normatywy:**

PN-82/B-02000 – obciążenia budowli  
 PN-82/B-02001 – obciążenia budowli  
 PN-82/B-02003 – obciążenia budowli  
 PN-80/B-02010 – obciążenia śniegiem  
 PN-77/B-02011 – obciążenia wiatrem  
 PN-81/B-03150 – konstrukcje drewniane  
 PN-84/B-03264 – konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone  
 PN-90/B-03200 – konstrukcje stalowe  
 PN-87/B-03002 – konstrukcje murowe  
 PN-81/B-03020 – posadowienie bezpośrednio budowli

#### **2. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działek nr 133 i 134/2 położonych w miejscowości Przytok, gm. Zabór stanowiącej inwestycję polegającą na:

- budowie wiaty rekreacyjnej,
- montażu oświetlenia terenu,
- wykonaniu ciągów pieszych,
- budowie pomostu konstrukcji drewnianej oraz dwóch zejść od wody,
- odtworzeniu dopływu i odpływu wody,
- montażu ławeczek oraz stołów drewnianych,
- wykonanie ogrodzenia z klinkieru od strony drogi,
- montażu tablicy informacyjnej,
- oczyszczeniu stawu wraz z wykonaniem zabezpieczenia brzegów stawu.

Elementy uzbrojenia terenu w postaci przyłączy oraz sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej nie projektuje się.

### 3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Przedmiotowy teren położony jest w centrum miejscowości Przytok. Obecnie są to działki, na których znajduje się staw, pozostała część terenu stanowi nieużytek porośnięty trawą. Zabudowa na przedmiotowych działkach nie występuje. Działki nr 133 i 134/2 graniczą od strony wschodniej i północnej z drogą o nawierzchni asfaltowej – ul. Lubuska. Od strony południowej graniczą z działką nr ewid. 132 oraz z rowem melioracyjnym.

Rzędne terenu kształtują się w granicach : 90,8 – 92,6 m n.p.m.

### 4. Bilans terenu

- Powierzchnia działki nr 133 i 134/2	- ~ 2997 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia stawu	- 1660 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy proj. wiaty	- 25,00 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzona	- ~ 255 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia zieleni	- ~ 1057 m <sup>2</sup>

### 5. Sieci uzbrojenia

Elementy uzbrojenia terenu w postaci przyłączy oraz sieci: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej nie projektuje się.

### 6. Dane informujące

Działka i teren, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Kategoria geotechniczna obiektu – kat. I, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (dz. U. Nr 126, poz. 839).

W przypadku występowania innych, niż założone, rodzajów gruntu lub przewarstwień gruntowych, a w szczególności warstw ilastych i gliniastych należy skontaktować się z projektantem.

### 7. Wpływ eksploatacji górniczej

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działki lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego – nie dotyczy.

### 8. Wpływ na środowisko i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu

W granicach objętych obszarem niniejszego opracowania nie występują żadne istniejące uwarunkowania, mogące powodować powstanie zagrożeń dla środowiska, bądź higieny i zdrowia przyszłych użytkowników obiektu.

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

### **II. Opis techniczny architektoniczno –budowlany wiaty rekreacyjnej**

#### **1. Dane ogólne, przeznaczenie**

Opracowanie obejmuje projekt budowy wiaty rekreacyjnej – wolno stojącej, niepodpiwniczonej, parterowej.

Projektowana wiatka jest to obiekt o konstrukcji drewnianej z jedną ścianą tylną murowaną, w kształcie prostokąta z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowej 25°.

#### **Parametry techniczne obiektu:**

- powierzchnia zabudowy	- 25,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	- 20,90 m <sup>2</sup>
- kubatura	- 102,0 m <sup>3</sup>

#### **2. Warunki lokalizacyjne**

Przyjęto warunki gruntowe proste. Poziom posadowienia łąw fundamentowych przyjęto na głębokości 0,90 m poniżej istniejącego terenu.

Projekt wykonano przy założeniach, że:

- poziom zwierciadła wody gruntowej jest poniżej poziomu posadowienia fundamentów i 1,0 m poniżej poziomu posadzki;
- głębokość przymarzania gruntu  $h_z=0,9$  m;
- Obciążenie śniegiem – strefa I, obciążenie wiatrem – strefa I;

W przypadku występowania innych, niż założone, rodzajów gruntu lub przewarstwień gruntowych, a w szczególności warstw ilastych i gliniastych należy skontaktować się z projektantem.

#### **3. Dane techniczno – materiałowe**

Konstrukcję wiaty zaprojektowano jako konstrukcję drewnianą z jedną ścianą murowaną z cegły klinkierowej z kominem na grilla (ściana tylna). Konstrukcje dachu stanowią krokwie dachowe wsparte na płatwiach opartych na słupach drewnianych. Dach kryty jest dachówką ceramiczną karpówką.

**3.1. Fundamenty pod budynek** – projektuje się jako łąwy fundamentowe pod ścianę murowaną oraz stopy fundamentowe pod słupy.

Zastosowano materiały:

- beton zwykły kl. C20/25
  - zbrojenie stal 34GS (RB 500), St0S
- Podbudowa - chudy beton grubości 8cm
- klasa betonu C8/10
  - beton układać na gruncie i zagęszczać poprzez ubijanie.

Wszystkie fundamenty zaprojektowano osiowo i symetrycznie w odpowiednich osiach. Zbrojenie fundamentów wykonać ciągle, bez przerywania, stosować odpowiednie zakłady prętów. Posadowienie fundamentów, we wszystkich przypadkach, wykonać za pośrednictwem podbudowy betonowej z betonu C8/10 grubości 8cm.

Zbrojenie fundamentów ułożyć przy zachowaniu 5cm otulenia.

Izolacja łąw fundamentowych – folia fundamentowa.

### 3.2. Ściany zewnętrzne

Zaprojektowano ścianę fundamentową tylną wiaty z bloczków betonowych, grubości 24cm, na zaprawie cementowej marki M7, na powierzchni fundamentów i murów ułożyć izolację przeciwwilgociową. Od strony zewnętrznej mury izolować p. wilgociowo.

Ścianę zewnętrzną powyżej terenu zaprojektowano z cegły klinkierowej grubości 25cm. W ścianie szczytowej będzie wymurowany komin z grillem wyprowadzony ponad połac dachową (zgodnie z rysukiem).

### 3.3. Dach

Dach dwuspadowy, symetryczny o kącie pochylenia połaci dachowej 25° kryty dachówką karpioówką w kolorze czerwonym.

Konstrukcja dachu drewniana (wg projektu konstrukcji). Nadbitka drewniana na całej powierzchni dachu malowana impregnatem w kolorze konstrukcji drewna.

Konstrukcja dachu w postaci więźby drewnianej – krokwie w rozstawie co ok. 80 cm z podparciem krokwi na płatwiach o przekroju 16x18cm.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem Fobos M-2. Elementy konstrukcji widoczne na zewnątrz malować środkiem impregnacyjno koloryzującym.

Odwodnienie dachu - rynny, rury spustowe z blachy tytan-cynk.

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blach płaskich ocynkowanych i malowanych z zachowaniem parametrów i kolorów dachowych i ściennych. Grubości blach dostosować do rodzaju wykonywanej obróbki.

Obróbka rynny zewnętrznej, pasa nadrynnowego, rury spustowej zewnętrznej należy wykonać z blachy tytan-cynk gr. 0.7mm .

### 3.4. Posadzki

Posadzki – kostka betonowa polbruk gr. 8cm na podsypce piaskowo-cementowej. Wokół wiaty opaska z obrzeży betonowych.

### 3.5. Izolacje

Zaleca się następujące rodzaje izolacji:

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma – 2 x folia budowlana,

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa – izolacja powłokowa nanoszona dwukrotnie

## III. Opis techniczny tablicy informacyjnej

Projektowana tablica jest o konstrukcji drewnianej z drewna struganego, w kształcie prostokąta z daszkiem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachowej 35°. Konstrukcję tablicy stanowią dwa słupki drewniane połączone drewnianymi poprzeczkami. Słupy drewniane mocowane do stóp fundamentowych betonowych za pomocą kotew stalowych zatopionych w betonie.

Daszek nad tablicą również konstrukcji drewnianej dwuspadowy, symetryczny o kącie pochylenia połaci dachowej 35°, kryty gontem bitumicznym w kolorze czerwonym.

Nadbitka drewniana malowana impregnatem w kolorze konstrukcji drewna.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć środkiem Fobos M-2. Elementy konstrukcji widoczne na zewnątrz malować środkiem impregnacyjno koloryzującym.

Do konstrukcji drewnianej na płycie OSB gr. 22mm zostanie zamocowana tablica informacyjna o wymiarach 170x130cm. Tablica będzie wykonana z nadrukiem na podkładzie z blachy stalowej tytan - cynk. Projekt nadruku dostarczy Inwestor.

#### IV. Opis techniczny pomostu drewnianego i zejścia do wody

Projektowany pomost jest o konstrukcji drewnianej z balustradą z jednej strony również drewnianą.

Konstrukcję pomostu stanowią słupy drewniane okrągłe o średnicy 25-35cm, stężenia z okrągłaków średnicy 20-30cm oraz podwaliny wraz z stężeniami z krawędziaków 24x24cm. Podłogę stanowią deski 5 x 10-12cm.

Zejscie do wody wykonane jest z bali drewnianych alternatywnie z podkładów drewnianych kolejowych.

#### V. Pozostałe roboty budowlane związane z zagospodarowaniem terenu

##### 1. Wykonanie ciągów pieszych

Projektuje się wykonanie ciągów pieszych o szerokości 150cm wokół stawu. Dla powierzchni przeznaczonych na alejki piesze zaprojektowano nawierzchnię z kamienia polnego łupanego na warstwie utwardzonej – podsypki cementowo – piaskowej stabilizowanej mechanicznie. Obrzeża – betonowe.

##### 2. Odtworzenie dopływu i odpływu wody,

Projektuje się odtworzenie istniejącego odpływu i dopływu wody. Średnica rur 250mm. Na odpływie należy zamontować zasuwę do spuszczenia wody.

##### 3. Montaż ławeczek oraz stołów drewnianych.

Zaprojektowano stoły drewniane w ilości 4 szt. oraz ławeczki drewniane ilość – 10 szt., ponadto 4 szt. koszy na śmieci. Wykonać wg wskazań inwestora.

##### 4. Wykonanie ogrodzenia z klinkieru od strony drogi\.

Projektuje się wykonanie ogrodzenia od strony drogi – ul. Lubuskiej z klinkieru w kolorze czerwonym. Fundament o wysokości 30cm z betonu C15/20 zbrojonego stalą - zbrojenie stal 34GS (RB 500), St0S. Ścianę fundamentową poniżej terenu należy wykonać z bloczków betonowych, grubości 24cm, na zaprawie cementowej marki M7, na powierzchni fundamentów i murów ułożyć izolację przeciwwilgociową. Od strony zewnętrznej mury izolować p. wilgociowo.

Ogrodzenie powyżej terenu zaprojektowano z cegły klinkierowej grubości 25cm. Na ogrodzeniu należy wykonać 4 siedziska z desek frezowanych 30 x 60 mm.

##### 5. Oczyszczeniu stawu wraz z wykonaniem zabezpieczenia brzegów stawu oraz pielęgnacja terenu wokół stawu.

Projektuje się remont stawu, czyli zgodnie z definicją – „wykonanie robót budowlanych w istniejącym obiekcie robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym”. W związku z powyższym projektuje się oczyszczenie istniejącego stawu – przywrócenie do stanu pierwotnego linii brzegowej czyli:

- odmulenie dna zbiornika,
- usunięcie zbędnego zakrzaczenia,
- uformowanie brzegów stawu wraz z umocnieniem - wykonanie zabezpieczenia brzegów stawu poprzez wbijanie palisady drewnianej wokół brzegu .

Ponadto pozostały teren należy oczyścić, wyrównać oraz zniwelować.

Prace polegające na oczyszczeniu stawu mają za zadanie zachowanie istniejącej funkcji i w związku z powyższym nie wymagają uzyskania pozwolenia wodno – prawnego.

Przed sianiem trawy należy odpowiednio wymodelować nawierzchnię tj. należy wykonać podwójne wałowanie ziemi walcem mechanicznym (wzdłuż i w szerz) i wykonać ręcznie ostateczne profilowanie nierówności.

Zaleca się stosowanie gotowej mieszanki traw. Przed siewem trawy należy rozsiać nawóz rozsiewaczem rolniczym. Następnie należy trawę siać równomiernie, w czterech kierunkach: wzdłuż, w poprzek, w skos lewy i prawy. Po zasianiu teren wałować walcem polnym lub łąkowym – 1x wzdłuż i w szerz.

## 6. Oświetlenie terenu - lampy parkowe na malowanych słupach

Lampy idealnie komponują się z architekturą staromiejską, świetnie sprawdzą się również jako ozdoba parku czy skweru. Lampy solarne LED stanowią doskonałą alternatywę dla klasycznego oświetlenia ulicznego. Zwłaszcza w miejscach odległych od infrastruktury, do których nieopłacalne jest doprowadzenie energii elektrycznej. Są również znakomitym rozwiązaniem na obniżenie kosztów związanych ze zużyciem energii.

Mogą być zastosowane między innymi do oświetlenia:

- przejść dla pieszych
- przystanków autobusowych
- deptaków, promenad
- skrzyżowań ulic
- parków, placów zabaw
- parkingów, obiektów handlowych, przemysłowych
- domów jednorodzinnych, ogrodów
- billboardów reklamowych

Instalacja lamp solarnych jest szybka i łatwa, nie wymaga konsultacji z lokalnym zakładem energetycznym. Każda z lamp jest autonomiczna, gotowa do działania natychmiast po zainstalowaniu. Autonomia lampy (czas pracy bez słońca) wynosi nawet kilka dni. Lampy mogą pracować do kilkunastu godzin na dobę.

Najważniejsze cechy lampy:

- długa żywotność źródła światła - do 50000 godzin ciągłej pracy
- brak kosztów utrzymania
- szybki zwrot inwestycji
- wysoka wydajność, energooszczędność
- przyjazna dla środowiska
- prosta instalacja
- brak formalności
- niskie, bezpieczne napięcie pracy
- przyjemna barwa światła, możliwość wyboru temperatury barwowej (2500-6000K)
- wysoki poziom odwzorowania barw

Parametry:

- Wysokość słupa: **3,5 m**
- Źródło światła: **Żarówka LED 8W**
- Strumień świetlny: **700 lm**
- Czas pracy lampy: **8h**
- Czas autonomii: **do 4 dni**
- Moc paneli: **80W**
- Wymiary paneli: **1205x545x35mm**
- Typ akumulatora: **Żelowy**
- Pojemność akumulatora: **33Ah**
- Sposób włączania: **Czujnik zmierzchowy**





**UWAGA:**

*Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi; obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.*

**VI. INFORAMCJA DOTYCZACA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

Adres inwestycji i numer ewidencyjny działki:

- działka nr dz. nr 133 i 134/2 w miejscowości Przytok, gm. Zabór

***1. Podstawa opracowania***

- projekt zagospodarowania terenu wokół stawu ;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz. 1126;
- RMBiPMB z dnia 28.03.1997 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93;
- RMPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- RMPiPS z dnia 08.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz 138.

***2. Zakres kolejności realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego***

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

W zakresie: oznakowania placu budowy, rozmieszczenia sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, ustalenie dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznakowaniem strefy ochrony wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji.

Roboty ziemne – niwelacja terenu, wykopy pod ogrodzenie terenu, fundamenty wiaty, wykop pod odpływy i dopływy wody ze stawu.

Roboty budowlano – montażowe

- wykonanie murka ogrodzeniowego od strony drogi,
- budowa wiaty rekreacyjnej,
- montaż ławek i stołów,
- budowa pomostu drewnianego oraz zejść do wody
- wykonanie odpływu i dopływu wody.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

**3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia – nie projektuje się.**

**4. Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:**

- roboty ziemne – obsunięcie skarpy wykopu;
- roboty budowlane – montażowe – możliwość upadku (praca na wysokościach),

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników zapobiegania niebezpieczeństwom:**

- kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a prawa budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano – montażowych;
- roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz”.
- przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice ochronne), z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony), urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty;
- w czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń;
- należy zapewnić stały dostęp pracowników do apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych;
- na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze);
- należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu staży pożarnej lub karetki pogotowia, tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być w każdej chwili dostępne.