



**„AMD” Usługi Budowlane i Projektowe  
MAŁGORZATA DROŃ  
24-100 PUŁAWY**

**UL. Szalkiewiczowej 8**  
tel. 0603 916 422, e-mail:amd8@wp.pl  
NIP.716-135-58-06 Reg. 432686537

STAROSTWO POWIATOWE  
W BISKACI  
Wydział Architektury i Budownictwa  
ul. Leona Kjałkowskiego 10A  
08-110 Biskacie - 8657464 - 8657466

**OBIEKT:**

**WYKONANIE DROGI POŻAROWEJ WZDŁUŻ BUDYNKU  
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WYSOKIEGO  
PRZY UL. GEN.J.KOWALSKIEGO 17  
W DĘBLINIE**

NR DZIAŁKI - 1369/3

Wzrost planu rozpoczęcia prac  
budowlanych jest wytyczenie  
miejsc i punktów  
budowlanych przez geodeta

**STADIUM PROJEKTU:**

**PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY**

**BRANŻA:**

Wzrost planu obiektu budowlanego  
w terenie i inwentaryzacja  
plan wykonawczą należy złożyć  
geodecie

**DROGOWA**

**INWESTOR:**

Niniejsze stanowi załącznik Nr 1  
do pozwolenia na budowę  
z dnia 05.10.2017 r. Nr...  
A13 6940-317.20A

**WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA  
PRZY UL. KOWALSKIEGO 17  
08-530 DĘBLIN**

Kategoria obiektu budowlanego – XXV  
Jednostka ewidencyjna: Dęblin, obręb: Masów  
Puławy wrzesień 2016r

**BUDOWNICTWO  
DROGOWE**

- ❖ PROJEKTY
- ❖ NADZORY
- ❖ KOSZTORYSOWANIE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
Projektant	mgr inż. Adam Droń LUB/0211/POOD/05	mgr inż. Adam Droń Upr. bud. Nr 158/b/98 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Upr. bud. Nr LUB/0211/POOD/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej
Sprawdzający	mgr inż. Marek Kłodziński LUB/0210/POOD/05	mgr inż. MAREK KŁODZIŃSKI Upr bud do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej; nr ewid. LUB/0210/POOD/05 Upr bud do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych nr ewid. 2744/Lb/94

## 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Umowa z dnia 01.06.2016r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z 14 maja 1999 r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 z 3 sierpnia 2000 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie zarządzania ruchem na drogach,
- Mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1 : 1000,
- Własne pomiary uzupełniające w terenie,
- Wytyczne, katalogi oraz normy branżowe,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U.2009.124.1030 -
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego,
- Warunki zabezpieczenia sieci oraz usunięcia kolizji wydane przez właścicieli sieci.

## 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie drogi pożarowej wzdłuż budynku mieszkalnego wielorodzinnego wysokiego przy ul. Gen.J. Kowalskiego 17 w miejscowości Dęblin i obejmuje:

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- zabezpieczenie istniejących sieci energetycznych rurami osłonowymi,
- wykonanie nowej konstrukcji drogi pożarowej,
- wykonanie nawierzchni drogi pożarowej z kostki brukowej betonowej,
- regulacja wysokościowa przyległych do drogi pożarowej chodników,
- roboty wykończeniowe

## 3. Opis stanu istniejącego

Początek opracowania znajduje się na krawędzi istniejącej drogi dojazdowej do budynku nr 17 przy ul. Kowalskiego w Dęblinie, a koniec na wysokości naroża budynku nr 17 od strony północno - wschodniej.

Droga dojazdowa do budynku nr 17 posiada nawierzchnię bitumiczną. W miejscu projektowanej drogi pożarowej znajdują się chodniki z kostki brukowej betonowej. Wykonanie drogi pożarowej jest wynikiem dokonania przeglądu przystosowania dróg osiedlowych do potrzeb bezpieczeństwa pożarowego.

## 4. Roboty rozbiórkowe

W celu prawidłowego włączenia w istniejącą drogę dojazdową należy rozebrać krawężnik ograniczający tą drogę od strony północnej na długości około 11m. Istniejące chodniki o nawierzchni z kostki brukowej betonowej występujące w miejscu projektowanej drogi należy rozebrać, a kostkę brukową z rozbiórki wywieźć w miejsc wskazane przez Inwestora. Znak drogowy B-1 „zakaz ruchu w obu kierunkach” należy przestawić przed włączeniem projektowanej drogi pożarowej w istniejącą drogę dojazdową.

## 5. Opis elementów projektowanych

### 1. Plan sytuacyjny

Zaprojektowano drogę pożarową wzdłuż dłuższego boku budynku (na przedłużeniu wjazdu na drogę dojazdową) w odległości 15m od lica budynku od strony wschodniej. Szerokość drogi pożarowej 4,00m. Długość drogi 32,30m licząc od przecięcia z krawędzią drogi dojazdowej do budynku. W celu umożliwienia nawrotu pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej zaprojektowano w miejscu istniejącego chodnika (od strony ul. Kowalskiego ) drogę do nawrotu pojazdów szerokości 4,40m i długości 10,0m. Przecięcie krawędzi dróg należy wyokrąglić łukami o promieniu  $R=9,0m$ . Drogę ograniczono krawężnikiem typu lekkiego 15x30. W miejscu połączenia drogi z istniejącymi chodnikami krawężniki należy obniżyć do wysokości nawierzchni drogi. Istniejące chodniki przyległe do projektowanej drogi należy wysokościowo wyregulować do wysokości nawierzchni i drogi.

### 2. Przekroje normalne

Przekrój normalny opracowano przy uwzględnieniu następujących parametrów:

- Dostosowanie do wymogów drogi pożarowej,
- kategoria ruchu na całym odcinku – KR1
- nośność nawierzchni drogi – 100kN.
- szerokość jezdni 4,00 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni – dostosowane do pochylenia przyległego terenu oraz istniejących chodników,

Jezdnię ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 na ławie betonowej z oporem z betonu C10/15. Krawężnik w miejscu połączenia z chodnikami należy obniżyć do rzędnej krawędzi jezdni.

### 3. Konstrukcje nawierzchni drogi pożarowej

Konstrukcje drogi opracowano przy założeniu nośności nawierzchni min. 100kN. Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez inż. Lecha Maciąga stwierdzono występowanie w podłożu nasypów niebudowlanych – humusu z domieszką gruzu ceglanego i żużla zalegających w spodzie projektowanej konstrukcji nawierzchni drogi pożarowej. W celu wzmocnienia podłoża oraz zabezpieczenia przed ewentualnym wymieszaniem podbudowy z gruntem niebudowlanym zastosowano warstwę gruntu stabilizowanego cementem C<sub>1,5/2,0</sub> ułożonej na warstwie geowłókniny separacyjnej. Konstrukcje opracowano w oparciu o Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2014r.

#### Konstrukcja przedstawia się następująco:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa
- 4 cm – podsypka cem.-piaskowa 1:4
- 25cm – podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązanego kruszywa 0/45mm
- 15 cm – grunt stabilizowany cementem C<sub>1,5/2,0</sub>
- geowłóknina separacyjna

### 4. Odwodnienie

Przewidziano odtworzenie powierzchniowo na przyległy teren.

### 5. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Przewidziano przestawienie istniejącego znaku B-1 przed drogą wjazdową.

### 6. Urządzenia obce.

Zabezpieczenie sieci energetycznych kolidujących z budową drogi pożarowej należy zabezpieczyć w oparciu o warunki wydane przez właścicieli sieci:

- 6.2. Zabezpieczenie sieci energetycznych zgodnie z warunkami nr 11068/R3-RM/2016 z dnia 20.09.2016r. wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Puławy ul. Sieroszewskiego 6 tel. 81 887 63 02. Opracowanie usunięcia kolizji w projekcie branży elektrycznej.

## 6. Dane o terenie związane z rejestrem zabytków i ochroną na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z obiektami zabytkowymi i nie znajduje się w kolizji z zarejestrowanymi stanowiskami archeologicznymi. Podczas realizacji inwestycji, w przypadku ujawnienia nieznanymi dotąd stanowisk, dalsze prace powinny być prowadzone pod nadzorem archeologa w celu zabezpieczenia ewentualnych odkryć przez zniszczeniem.

## 7. Obszar oddziaływania obiektu

Budowa drogi pożarowej nie wykracza poza obszar działki nr 1369/3. Inwestycja oddziałuje na działkę nr 4255/1,2.

Wyznaczenie obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

## 8. Wpływ inwestycji na środowisko oraz zdrowie ludzi

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – planowana Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W zasięgu Inwestycji nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

W bezpośrednim otoczeniu brak jest obszarów parków narodowych, obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej oraz obszarów na których znajdują się pomniki historii wpisane na „listę dziedzictwa światowego”.



**„AMD” Usługi Budowlane i Projektowe  
MAŁGORZATA DROŃ  
24-100 PUŁAWY**

**UL. Szalkiewiczowej 8**  
tel. 0603 916 422, e-mail:amd8@wp.pl  
NIP.716-135-58-06 Reg. 432686537

STAROSTWO POWIATOWE  
W RYKACH  
Wydział Architektury i Budownictwa  
08-500 Ryki, ul. Leona Wycałkiewicza 10A  
tel. 181 465 7164 - 865 7466

**OBIEKT:**

**WYKONANIE DROGI POŻAROWEJ WZDŁUŻ BUDYNKU  
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WYSOKIEGO  
PRZY UL. GEN.J.KOWALSKIEGO 17  
W DĘBLINIE**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I ODCHRONY ZDROWIA ( INFORMACJA BIOZ)**

**STADIUM PROJEKTU:**

**PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY**

**BRANŻA:**

**DROGOWA**

**INWESTOR:**

**WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA  
PRZY UL. KOWALSKIEGO 17  
08-530 DĘBLIN**

**BUDOWNICTWO  
DROGOWE**

- ❖ PROJEKTY
- ❖ NADZORY
- ❖ KOSZTORYSOWANIE

Puławy wrzesień 2016r

<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO NR UPR.</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant	mgr inż. Adam Droń LUB/0211/POOD/05	<i>mgr inż. Adam Droń</i> Upr. bud. Nr 23/Lb/98 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Upr. bud. Nr LUB/0211/POOD/05 do projektowania i kierowania w specjalności drogowej



## 6. Informacja BIOZ

### • Podstawa opracowania.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r.

### • Zakres opracowania.

Projekt budowlany Wykonawczy na „wykonanie drogi pożarowej wzdłuż budynku mieszkalnego wielorodzinnego wysokiego przy ul. Gen.J. Kowalskiego 17 w miejscowości Dęblin”

Projektowana budowa swoim zakresem obejmuje:

#### • w branży drogowej

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie nowej konstrukcji drogi pożarowej,
- wykonanie nawierzchni drogi pożarowej z kostki brukowej betonowej,
- regulacja wysokościowa przyległych do drogi pożarowej chodników,
- roboty wykończeniowe

#### • w branży elektrycznej

- zabezpieczenie istniejących sieci energetycznych rurami osłonowymi,

### • Kolejność wykonywanych robót.

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- zabezpieczenie istniejących sieci energetycznych rurami osłonowymi,
- wykonanie nowej konstrukcji drogi pożarowej,
- wykonanie nawierzchni drogi pożarowej z kostki brukowej betonowej,
- regulacja wysokościowa przyległych do drogi pożarowej chodników,

### • Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

### • Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

#### • Zagospodarowanie placu budowy

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) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- d) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- e) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować 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.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

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.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,  
 b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,  
 c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,  
 d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,  
 e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

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.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10<sup>0</sup>C lub powyżej 25<sup>0</sup>C.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się wysokość tych pomieszczeń do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunięcia, 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 nieprzekraczającej 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.

#### • **Roboty przygotowawcze – wycinka krzaków, roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich przewidzianych elementów zgodnie z dokumentacją projektową.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w dokumentacji. Należy zwrócić szczególną uwagę przy prowadzeniu robót rozbiórkowych mechanicznie przy użyciu np. koparek. Materiały z rozbiórki należy składować w stosy i wywozić poza teren budowy skazany w dokumentacji.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy usunąć wszystkie przewidziane w dokumentacji drzewa. Przy wykonywaniu tych prac mogą powstać zagrożenia związane z nieostrożną obsługą piły łańcuchowej (skaleczenia, uszkodzenia trwałe kończyn), przygniecenie pracownika przez drzewo, potrącenie pracownika przez sprzęt ciężki (koparki) użyty do karczowania pni jak i upuszczenia w trakcie prac rozbiórkowych i załadunku elementów nawierzchni i innych.

#### • **Roboty ziemne.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu, zasypianie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyżką koparki przy wykonywaniu wykopów lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- gazowe

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

- **Roboty budowlane.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- przygniecenie pracownika elementami prefabrykowanymi podczas wykonywania robót związanych z wykonaniem elementów ulic
- przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).
- potrącenia przez pojazdy samochodowe przy nie zachowaniu warunków bezpieczeństwa w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych
- upuszczenia w trakcie prac elementów takich jak; ścieki, płyty betonowe i elementy prefabrykowane przepustów
- przysypanie osób gruntem, materiałami mineralnymi w trakcie wyładunku.

Roboty montażowe konstrukcji i prefabrykowanych mogą być wykonywane na podstawie planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenie osób w czasie pracy koparki (roboty rozbiórkowe, wykopy) w obszarze zasięgu ramienia łyżki.
- przebywanie osób w trakcie pracy sprzętu mechanicznego takiego jak : równiarka, walec, rozkładarka itp. na odcinku wykonywanych robót w bliskiej odległości przed lub za pracującym sprzętem
- składowanie materiałów budowlanych na koronie drogi.

Wszelkie prace budowlane w pasie drogi powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy.

- **Roboty wykończeniowe.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- potrącenie pracowników przez pojazdy samochodowe podczas pracy „pod ruchem”
- upuszczenie elementów prefabrykowanych (płyty) do umocnień rowów.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

- **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

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

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu wykopów,
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

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

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

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

Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.



• **Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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.

Szkolenia 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 szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

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 mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

• **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

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

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

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,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

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

mgr inż. Adam Droń  
Lp. bud. Nr 13/Lb/98 do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Upr. bud. Nr 145/01/POOD/05  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej