

**PROJEKT WYKONAWCZY****Strona tytułowa**

<b>Obiekt:</b>	Zjazd publiczny	
<b>Adres:</b>	dz. nr: 11 obręb ewid. Więcbork, jednostka ewid. Więcbork., gmina Więcbork., powiat sępoleński, województwo kujawsko - pomorskie	
<b>Kategoria robót budowlanych</b>	Przebudowa	
<b>Inwestor:</b>	Gmina Więcbork ul. Mickiewicza 22 89-410 Więcbork	
<b>Jednostka Projektowa:</b>	Instal-Projekt Mariusz Kozłowski ul. Broniewskiego 7, 89-400 Sępólno Krajeńskie	
<b>Projektant branża drogowa:</b>	mgr inż. Lotar Ziomek uprawnienia budowlane nr KUP/0115/POOD/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie dróg ul. Kasztanowa 5, 89-100 Występ	Data i Podpis mgr inż. Lotar Ziomek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ewid. KUP/0115/POOD/14

c.d. strony tytułowej →

c.d. strony tytułowej

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Strona tytułowa
2. Strona tytułowa c.d. - spis zawartości projektu budowlanego

### I. DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA; MAPA I PLAN

3. Oświadczenie projektanta .....	3
4. Odpis uprawnień budowlanych projektanta .....	4-5
5. Zaświadczenie projektanta o przynależności do K – POIIB .....	6
6. Uzgodnienia, opinie:	
6.1. Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. ....	7
6.2. Gmina Więcbork .....	7
6.3. Status prawny ul. Pomorskiej – Oświadczenie Burmistrza Więcborka .....	8
6.4. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy. ....	9-10
7. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych skala 1:500.....	11
8. Plan orientacyjny (rys. nr 1) .....	12

### II. PROJEKT WYKONAWCZY

9. Opis techniczny do projektu .....	13-18
11. Analiza widoczności – (rys. 2 skala 1:500) .....	19
12. Projekt zagospodarowania terenu – (rys. 3 skala 1:500) .....	20
13. Profil podłużny– (rys. 4 skala 750/1000) .....	21
14. Przekroje normalne / Szczegóły konstrukcyjne (rys. nr 5 skala 1:30/15) .....	22

### III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

13. Informacja BIOZ .....	23-25
---------------------------	-------

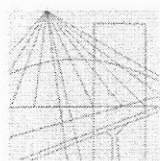
## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z dyspozycją art. 20 ustawy Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.*) oświadczam, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. Łotar Ziomek*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej: drogowej  
Nr ewid. KUP/0115/POOD/14

.....  
**PROJEKTANT – data i podpis**





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 17 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0055-0076/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Lotar Michał Ziomek**  
magister inżynier o kierunku budownictwo  
ur. dnia 11 kwietnia 1974 r. w Sępólnie Krajeńskim

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KU/0115/POOD/14

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej: drogowej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

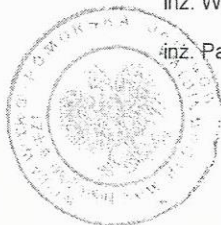
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klátecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pan Lotar Michał Ziomek  
ul. Kasztanowa 5  
89-100 Występ
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Lotar Michał Ziomek** jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej: drogowej.

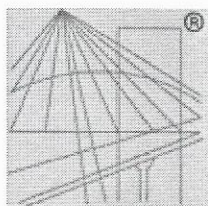
**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-GS2-TCH-BA6 \*

Pan LOTAR ZIOMEK o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0426/04  
adres zamieszkania ul. KASZTANOWA 5, 89-100 WYSTĘP  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-12 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



# OPIS TECHNICZNY

## do projektu wykonawczego branży drogowej dla przedsięwzięcia p.n.:

*„Przebudowa zjazdu publicznego z drogi wewnętrznej – ul. Pomorska w Więcborku – na drogę publiczną kategorii wojewódzkiej nr 241 Tuchola-Rogoźno”*

realizowanego na nieruchomościach gruntowych o n-rach ewidencyjnych podanych na stronie tytułowej projektu.

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do w skali 1:500,
- właściwe akty prawne,
- uzgodnienie z gestorem sieci wodociągowej,
- normy branżowe.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- budowę przepustu,
- roboty nawierzchniowe.

### 3. STAN ISTNIEJACY

Ulica Pomorska nie jest zaliczona do żadnej z kategorii dróg publicznych i jest usytuowana na nieruchomościach gruntowych wydzielonych liniami rozgraniczającymi, przeznaczeniem których wg miejscowego planu zagospodarowania terenu, jest droga publiczna kategorii Z. Ulica Pomorska ulokowana jest w północnej części miasta, w otoczeniu terenów o przeznaczeniu mieszkaniowym. Pełni ona funkcję typowej ulicy zbiorczej zapewniając połączenie komunikacyjne pozostałych ulic osiedlowych z drogą wyższej kategorii, w tym przypadku drogą wojewódzką.

Dostępność ul. Pomorskiej do drogi wojewódzkiej zapewniona jest poprzez istniejący zjazd publiczny o nawierzchni bitumicznej, o niżej podanych parametrach geometrii:

- |                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| – szerokość:                       | 8,30 m,    |
| – długość:                         | 4,70 m,    |
| – połączenie krawędzi zjazdu i DW: | skosy 1:1. |

Jak wskazują powyższe parametry, geometria zjazdu jest niezgodna z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawartymi w rozporządzeniu ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r., stąd też konieczność jego przebudowy.

W pasie drogowym DW pod nawierzchnią zjazdu przebiega sieć wodociągowa, której gestorem jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Więcborku.

Opisywany powyżej stan został pokazany na niżej zamieszczonych zdjęciach.







#### 4. ZAGOSPODAROWANIE PROJEKTOWANE

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego zjazdu publicznego i dostosowanie jego parametrów do wymogów wspomnianego rozporządzenia. Oś zjazdu jest przedłużeniem osi drogi wewnętrznej (ul. Pomorskiej) i tworzy kąt z osią DW o wartości:

Zjazd zlokalizowany jest po stronie drogowej lewej DW w obszarze zabudowanym miejscowości Więcbork. Nawierzchnia zjazdu, projektowana z betonowej kostki brukowej, obramowana będzie, przy wspólnej krawędzi z DW, opornikiem betonowym zatopionym. Pozostałe krawędzie obramowane będą krawężnikiem betonowym wystający, a w strefie 2 m od krawędzi jezdni DW krawężnik zaniżony zostanie do płaszczyzny powierzchni zjazdu.

Pochylenie podłużne zjazdu projektuje się w kierunku od DW o wartości 3% w obrębie pasa drogowego, poza nim droga wewnętrzna, z którą łączy się zjazd, ma tę samą wartość na odcinku jeszcze ~4 m, dalej pochylenie wynosi 1,86 % do pierwszego łuku pionowego.

Pochylenie poprzeczne zjazdu dostosowane jest do pochylenia podłużnego lewej krawędzi DW.

Pod nawierzchnią zjazdu w osi istniejącego rowu drogowego DW projektuje się przepust o średnicy  $\phi$  600 mm z rur HDEP z umocnieniem wlotu i wylotu betonowymi ściankami czołowym.

Połączenie krawędzi zjazdu z DW zaprojektowano w postaci łuków kołowych o wartościach:  $R_L=15m$ ,  $R_P=11m$ .

#### CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU KONSTRUKCYJNEGO:

- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm (podwójne T),
- podsypka cem.-piask. gr. 3 cm,
- podbudowa gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm,
- w-wa stabilizująca podłoże gruntowe gr. 15 z gruntocementu  $R_m=2,5$  MPa,

#### ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

- oznakowanie strefy robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu,
- wytyczenie obiektu w terenie (zjazdu i przepustu),

- rozebranie nawierzchni bitumicznej istniejącego zjazdu,
- wykopy wąskoprzestrzenne pod wykonanie przepustu,
- wykonanie w-wy ulepszanego podłoża z gruncocementu  $R_m=2,5$  MPa pod ławę fundamentową przepustu,
- wykonanie fundamentów pod ścianki czołowe przepustu z bet. C25/30,
- wykonanie ławy fundamentowej pod przepust z mieszanki niezwiązanej,
- ułożenie rur HDPE fi 600 mm,
- wykonanie ścianek czołowych z bet. C25/30,
- wykonanie zasypki przepustu,
- ustawienie obramowania zjazdu - krawężnika 30x15 i opornika 25x12 - na ławie betonowej z bet. C12/15,
- wykonanie w-wy ulepszanego podłoża z gruncocementu  $R_m=2,5$  MPa pod nawierzchnię zjazdu,
- wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej pod nawierzchnię zjazdu,
- ułożenie betonowej kostki brukowej na w-wie podsypki cem-piask. gr. 3 cm.,
- wykonanie skarp nasypu,
- roboty porządkowe,
- przywrócenie stałej organizacji ruchu,
- inwentaryzacja wykonanych robót.

#### Ilościowe zestawienie projektowanego zagospodarowania

Nawierzchnia zjazdu z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm	110,15 m <sup>2</sup>
Długość obramowania zjazdu	60,72 mb
Długość przepustu	24,00 mb

#### 5. WARUNKI WIDOCZNOŚCI NA ZJEŹDZIE

Do wyznaczenia trójkąta widoczności przyjęto następujące warunki brzegowe:

- klasa techniczna DW => G,
- prędkość miarodajna => 70 km/h,
- odległość widoczności  $L_2=100$  m.

Na załączonym do niniejszego projektu rys. nr 2 sporządzono trójkąt widoczności w oparciu o powyższe parametry. Żadne obiekty nie stanowiące elementów wyposażenia drogi nie znajdują się w polu widoczności wyznaczonym przez te powierzchnie. Tym samym dowiedziono, że warunek widoczności narzucony dyspozycją ust. 5 załącznika nr 2 do wspomnianego rozporządzenia, jest zachowany.

Poniżej przedstawiono dwa zdjęcia pola widoczności (w obu kierunkach), obserwatora umieszczonego nad jezdnią na wysokości 1m w oddaleniu 3 m od krawędzi DW.





Pole widoczności w kierunku Sępólna Krajeńskiego



Pole widoczności w kierunku centrum Więcborka

#### 6. PROFIL PODŁUŻNY

Projektowany profil podłużny ulicy przedstawia rysunek nr 4.

#### 7. ODWODNIENIE DROGI

Przebudowa istniejącego zajazdu publicznego nie zakłóci dotychczasowego odwodnienia jezdni DW w obrębie planowanych robót. Z jezdni DW woda obecnie sływa grawitacyjnie na gruntowe pobocze i przyległy teren, przez który infiltruje w dolne warstwy gruntu. Zaprojektowany spadek podłużny zjazdu w kierunku od DW umożliwi powierzchniowy spływ wód opadowych z terenu pasa drogowego DW w rejonie zjazdu, na jezdnię ul. Pomorskiej, w której do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej doprojektowane zostały nowe studzienki pustowe.



Nowoprojektowana niweleta zjazdu publicznego wymagać będzie wykonania nasypu, w korpusie którego częściowo umieszczony będzie nowy przepust średnicy 600 mm umocniony ściankami czołowymi. Umożliwi to skuteczne przeprowadzenie wody z lewostronnego rowu drogowego DW, pod nawierzchnią zjazdu, do istniejącego przepustu drogowego pod nawierzchnią zjazdu, do istniejącego przepustu drogowego pod nawierzchnią DW.

## **8. KOLIZJE Z INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

Na przedmiotowym terenie objętym inwestycją występuje wyłącznie sieć wodociągowa. Przedsięwzięcie zostało uzgodnione pozytywnie z gestorem sieci wodociągowej (ZGK Sp. z o.o. w Więcborku). Uzgodnienie stanowi integralną część projektu. Pozostała infrastruktura (sieć energetyczna, telekomunikacyjna, kanalizacyjna) na przedmiotowym terenie nie występuje.

## **9. OCHRONA ZABYTKÓW**

Obszar na którym projektowane jest przedmiotowe zadanie nie wchodzi w obręb żadnej ze tref ochrony konserwatorskiej. Jeżeli jednak w trakcie prac ziemnych odkryty zostanie przedmiot posiadający cechy zabytku, należy wstrzymać roboty ziemne, a przedmiot i miejsce znalezienia zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściwego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza Więcborka (zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.).

## **10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie jest zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## **11. ROBOTY BUDOWLANE**

Dokumentacja techniczna została pozytywnie uzgodniona z:

- ZDW w Bydgoszczy (uzgodnienie ZDW.T1e.5252.51.1.2016 z dn. 26.08.2016r.)
- Gminą Więcbork, zarządcą drogi wewnętrznej ul. Pomorskiej (uzgodnienie z dn. 16.07.2016r.)

Uzgodnienia stanowią integralną część projektu

Ponadto wykonanie poszczególnych rodzajów zaprojektowanych robót musi być zgodne z opisem zawartym w treści „Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”, które stanowią zawartość dokumentacji przetargowej będącej w posiadaniu Inwestora.

*Łota Ziomek*

PROJEKTANT - podpis

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<b>Obiekt:</b>	Zjazd publiczny	
<b>Adres:</b>	dz. nr: 11 obręb ewid. Więcbork, jednostka ewid. Więcbork., gmina Więcbork., powiat sępoleński, województwo kujawsko - pomorskie	
<b>Inwestor:</b>	Gmina Więcbork ul. Mickiewicza 22 89-410 Więcbork	
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Lotar Ziomek uprawnienia budowlane nr KUP/0115/POOD/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie dróg ul. Kasztanowa 5, 89-100 Występ w zakresie dróg	<b>Data i Podpis</b>  mgr inż. Lotar Ziomek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ewid. KUP/0115/POOD/14



## **ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI**

### **1. Zakres robót**

- ☐ oznakowanie strefy robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu,
- ☐ wytyczenie obiektu w terenie (zjazdu i przepustu),
- ☐ rozebranie nawierzchni bitumicznej istniejącego zjazdu,
- ☐ wykopy wąsko przestrzenne pod wykonanie przepustu,
- ☐ wykonanie w-wy ulepszanego podłoża z gruntocementu  $R_m=2,5$  MPa pod ławę fundamentową przepustu,
- ☐ wykonanie fundamentów pod ścianki czołowe przepustu z bet. C25/30,
- ☐ wykonanie ławy fundamentowej pod przepust z mieszanki niezwiązanej,
- ☐ ułożenie rur HDPE  $\phi$  600 mm,
- ☐ wykonanie ścianek czołowych z bet. C25/30,
- ☐ wykonanie zasypki przepustu,
- ☐ ustawienie obramowania zjazdu - krawężnika 30x15 i opornika 25x12 - na ławie betonowej z bet. C12/15,
- ☐ wykonanie w-wy ulepszanego podłoża z gruntocementu  $R_m=2,5$  MPa pod nawierzchnię zjazdu,
- ☐ wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej pod nawierzchnię zjazdu,
- ☐ ułożenie betonowej kostki brukowej na w-wie podsypki cem-piask. gr. 3 cm.,
- ☐ wykonanie skarp nasypu,
- ☐ roboty porządkowe,
- ☐ przywrócenie stałej organizacji ruchu,
- ☐ inwentaryzacja wykonanych robót.

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

W pasie przedmiotowej drogi wewnętrznej oraz w jej otoczeniu występują niżej wymienione obiekty budowlane:

- sieci wodociągowa.

### **3. RODZAJ ZAGROŻENIA ORAZ MIEJSCE I CZAS JEGO WYSTĘPOWANIA**

**Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek** – w konsekwencji nierówności terenu, namokniętego gruntu, robót ziemnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.

**Uderzenie, przygniecenie oraz najechanie przez środki transportowe i maszyny budowlane**- występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie transportu wewnętrznego przedmiotów i materiałów budowlanych, realizacji robót ziemnych oraz wykonywania warstw konstrukcyjnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.

**Pochwycenie przez maszyny i urządzenia** . występuje w czasie prac, przy których używane są piły do cięcia nawierzchni, przycinania betonowych elementów prefabrykowanych (krawężniki, polbruk)- występuje na etapie robót przygotowawczych i związanych z realizacją obramowania jezdni i zjazdów oraz kładzenia polbruku.

**Uderzenie o nieruchome przedmioty** - występuje na całym placu budowy i zapleczu w czasie całego okresu realizacji robót.

**Porażenie prądem elektrycznym** - występuje w okresie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w trakcie zakładania rur osłonowych na kablowych liniach energetycznych.

### **4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego wy-



konywania prac stwarzających potencjalne zagrożenie i zaznajomić z nią pracowników, którym zostaną one powierzone do wykonania. Osoby te należy przeszkolić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem robót prowadzonych pod ruchem drogowym, robót ziemnych, załadunkowych i rozładunkowych oraz nawierzchniowych.

Po przeszkoleniu pracownicy powinni potwierdzić fakt jego odbycia własnoręcznymi podpisami. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne. Ponadto w trakcie realizacji robót należy stosować się do poleceń osób sprawujących funkcje nadzoru technicznego. Wykonanie robót i nadzór nad ich wykonaniem powierzyć należy osobom posiadającym aktualne, nie dyskwalifikujące badania lekarskie oraz wymagane doświadczenie i uprawnienia zawodowe.

**5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Wykonawca lub inwestor winni opracować projekt organizacji ruchu względnie sposób zabezpieczenia miejsca robót na czas realizacji zadania związanego z wykonaniem przebudowy istniejącego zjazdu publicznego, uwzględniający w swej treści m. in. zaplanowany i opisany w pkt. I niniejszej informacji sposób wykonania robót oraz kolejność ich prowadzenia. W treści tego projektu winno znaleźć swoje miejsce 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 w czasie wykonywania robót, umożliwiającą również szybką i sprawną ewakuację na wypadek zagrożenia.

Tak, czy inaczej, prowadząc roboty w obrębie pasa drogowego, jak i poza nim, zwrócić należy również szczególną uwagę na indywidualny ruch związany z nieustannym użytkowaniem otoczenia, który często odbywa się w sposób trudny do kontrolowania - wręcz nieprzewidywalny. Zaleca się wygrodzenie strefy robót poprzez zastosowanie odblaskowych zapór drogowych, drogowych tablic prowadzących, pachołków gumowych, wskaźników i taśm ostrzegawczych oraz ostrzegawczych lamp.

*mgr inż. Lotar Ziomek*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej drogowej  
Nr ewid. KUP/0115/POOD/14

.....  
PROJEKTANT – data i podpis