



ARCHITEKTURA PLANOWANIE INWESTYCJE DARIUSZ LEMKA  
ul. Stare Miasto 26/2 82-200 Malbork NIP 579-178-21-47 REGON 221144653

tel. / fax +48 (55) 649 12 01 mobile +48 692 99 08 99 adres: api.malbork.pl e-mail: api@api.malbork.pl

## PROJEKT TECHNICZNY

### BRANŻA DROGOWA

INWESTOR	Gmina Nowy Staw ul. gen Bema 1, 82-230 Nowy Staw				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Budowa układu drogowego stanowiącego dowiązanie do ul. Obrońców Westerplatte w Nowym Stawie wraz z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną”.				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Obr. Westerplatte, 82-230 Nowy Staw, dz. nr: 1, 14/31, 15, obr. 4 ; KATEGORIA IV				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Gmina Nowy Staw, Obręb 0004, Działka 220907_4.0004.(1,14/3,15)				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	inż. Edward Żak	nr uprawnień: 1974/EL/94 Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do sporządzania projektów budowli dróg	Branża drogowa	2022-04-11	
Sprawdzający	inż. Jarosław Czermak	Nr upr. bud. 387/Gd/2002 Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	Branża drogowa	2022-04-11	
Asystent	mgr inż. Kamila Gozdur		Branża drogowa	2022-04-11	

Malbork, Kwiecień 2022,

## **Spis treści projektu technicznego**

### **Część opisowa**

1. Przedmiot i cel zamierzenia budowlanego
2. Podstawa opracowania oraz stan prawny
3. Zakres dokumentacji
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu
5. Projektowane zagospodarowanie terenu
6. Roboty ziemne i rozbiórkowe
7. Opinia geotechniczna
8. Zestawienie powierzchni
9. Obiekty inżynierskie
10. Kolidujące uzbrojenie
11. Dostępność terenu inwestycji
12. Informacje i dane
  - Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.
  - Tereny chronione
  - Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:
  - Tereny górnicze
13. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu
14. Analiza zgodności z MPZP

### **Część rysunkowa**

Rys. 1:	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. 2:	Przekrój konstrukcyjny	skala 1:20
Rys. 3:	Elementy drogowe	skala 1:20

## **1. Przedmiot i cel zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest budowa układu drogowego stanowiącego dowiązanie do ul. Obrońców Westerplatte w Nowym Stawie.

Zjazd z ulicy Obrońców Westerplatte (dz. nr 1) odbywał się będzie istniejącym zjazdem. Konieczna jest korekta łuków i szerokości istniejącego zjazdu.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

dz. nr 1; 14/3, 15

Obręb 0004, jednostka ewidencyjna 220907\_4 Nowy Staw.

Planowane zamierzenie inwestycyjne należy do obiektów budowlanych kategorii IV.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenie, dla którego został opracowany Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nowy Staw dla fragmentu miasta Nowy Staw w rejonie ul. Obrońców Westerplatte Uchwała 187/XXVII/2020 z dnia 2020-08-25

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego §13a-obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

Przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (z późniejszymi zmianami).

## **2. Podstawa opracowania oraz stan prawny**

1. Projekt budowlany opracowano na zlecenie:  
Gmina Nowy Staw  
Ul. Gen. J. Bema 1  
82-230 Nowy Staw
2. Dokumentacja projektowa została sporządzona na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333.
3. Ponadto projekt opracowano na podstawie:
  - mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych (*skala 1:500*),
  - inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu,
  - ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii i zakresu inwestycji,
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
  - Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
  - ustaleń w zakresie warunków gruntowo – wodnych podłoża,
  - innych obowiązujących norm i przepisów prawnych.

## **3. Zakres dokumentacji**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt branży drogowej w ramach zadania dotyczącego budowy układu drogowego stanowiącego dowiązanie do ul. Obrońców Westerplatte w Nowym Stawie wraz z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną.

#### **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

##### **4.1 Układ sytuacyjny**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 1, 14/3 obręb 4 miasta Nowy Staw w miejscu, gdzie planowana jest budowa budynków wielorodzinnych. Obecnie teren jest niezagospodarowany. Wjazd na projektowany układ drogowy odbywał się będzie z drogi gminnej ulicy Obrońców Westerplatte. Projektowany układ drogowy zlokalizowany jest na wydzielonych działkach pod pas drogowy. Teren o konfiguracji płaskiej. W obrębie projektowanej inwestycji nie występuje kolizja z zielenią wysoką.

##### **4.2 Uzbrojenie terenu**

Działka, na której planowana jest droga jest nieuzbrojona. Jedynie pod zjazdem znajdują się sieci: elektryczna, teletechniczna oraz kanalizacja sanitarna.

Na całej długości odcinka starano się by jak najmniej powodować kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

##### **4.3 Stan prawny terenu**

Teren działek 1, 14/3,15, obręb 0004 jest własnością Inwestora.

#### **5. Projektowane zagospodarowanie terenu**

##### **5.1 Parametry techniczne**

Dla budowanej ulicy dwukierunkowej przyjęto następujące parametry projektowe:

- droga wewnętrzna
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2 %
- spadek podłużny niwelety drogi w granicach 0,5 - 2%
- projektowana prędkość:  $V_p = 30$  km/h,
- prędkość miarodajna w zabudowie  $V_m = 40$  km/h
- szerokość jezdni 2 x 3,0 m
- szerokość chodnika 2 m (wymiar z krawężnikiem)
- kategoria ruchu na okres eksploatacji nawierzchni: KR-2 obciążenie 100 kN/oś.
- kategoria ruchu na okres eksploatacji nawierzchni 10 lat

##### **5.2 Rozwiązania sytuacyjne**

Drogę wewnętrzną wraz z chodnikiem zaprojektowano w nawiązaniu do zatwierdzonego Planu Miejsowego, uzgodnień z gestorami sieci oraz w nawiązaniu do szeregu ustaleń z Inwestorem. Docelowo drogę wewnętrzną zaprojektowano o szerokości 6,00m o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm. Wzdłuż krawędzi drogi zaprojektowano chodnik dla pieszych doprowadzający do projektowanego osiedla zabudowy wielorodzinnej z kostki betonowej o szerokości 2m z krawężnikiem. Budowana droga wewnętrzna wpisują się w układ komunikacyjny pozwalający na obsługę dojazdu do projektowanych budynków zabudowy wielorodzinnej. Niweletę budowanej nawierzchni zaprojektowano tak by dostosować się do istniejącego wjazdu na osiedle oraz przyległego terenu.

##### **5.3 Rozwiązanie wysokościowe**

Projektowana niweleta została dostosowana do istniejącego terenu. Istniejący teren posiada ukształtowanie terenu w spadkach od 0,5% do 2% i kształtuje się w granicach maksymalnych wzniesień dla osób niepełnosprawnych. Punkty stałe to włączenia do istniejącego układu ulic oraz dostosowanie do istniejącego terenu i przyległej infrastruktury. Na projektowanym terenie pod jezdnię dróg dostosowano wzmocnienie do zaprojektowanej

kategorii ruchu. Spadki poprzeczne zaprojektowano jednostronne 2% w kierunku projektowanych wpustów deszczowych.

#### 5.4 Konstrukcja elementów drogowych

Podstawa opracowania konstrukcji na parkingu, chodnikach i jezdni:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Nr 430 z dn. 02.03.1999 (Dz. U. Nr 43/99),
- Złożenia zawarte w planie przestrzennym zagospodarowania miasta.

#### **Konstrukcja budowanej jezdni i zjazdu**

- |  |         |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna – kostka betonowa wibroprasowana B 35, bezfazowa | - 8 cm  |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4                                    | - 5 cm  |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5        | - 20 cm |
| - siatka ss30  |         |
| - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności 8m/dobę       | - 30 cm |
| - mata separacyjna 50/50 kN/m  |         |

#### **Konstrukcja chodnika**

- |  |         |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna – kostka betonowa wibroprasowana B 35, bezfazowa | - 8 cm  |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4                                    | - 5 cm  |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5        | - 15 cm |
| - warstwa odsączająca z piasku o wodoprzepuszczalności 8m/dobę       | - 15 cm |

Kolor nawierzchni chodnika należy uzgodnić z Inwestorem przed realizacją Inwestycji.

#### **UWAGA:**

Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji należy sprawdzić wtórny moduł odkształcenia podłoża gruntowego w korycie mierzony płytą VSS, który nie może być mniejszy niż  $E_2=25\text{MPa}$ . Jeżeli sprawdzany moduł nie będzie spełniał tego wymagań to konieczne jest zaprojektowanie dodatkowego wzmocnienia.

#### 5.5 Boczne zakończenie nawierzchni

Boczne zakończenie nawierzchni jezdni stanowią krawężniki betonowe 15x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem 0,075m<sup>3</sup>/mb. Boczne zakończenie chodników to obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem 0,027m<sup>3</sup>/mb. Krawężnik ustawiony ze światłem 12,0 cm. W miejscu styku krawędzi jezdni i zjazdów krawężnik ustawiony ze światłem 2,0 cm.

Z uwagi na zmiany niwelety jezdni oraz przyległego terenu, należy w miarę możliwości regulować terenami zielonymi.

W przypadku wystąpienia kolizji z punktami osnowy geodezyjnej należy zwrócić się do administratora sieci o sposób wykonania przełożenia punktu osnowy.

#### 5.6. Szczegółowe rozwiązania techniczne

##### Zabezpieczenie kabli w wykopach.

Miejsca skrzyżowania kabli należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi do projektu, przez montaż na kablach rur ochronnych dwuczęściowych  $\phi$  100 system AROT wg PN-E/86-05125.

##### Zabezpieczenie rur w wykopach.

Miejsca skrzyżowania rurociągów należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi do projektu, przez podwieszenie na konstrukcjach wsporczych i odciążeniowych.

## **6. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

Roboty ziemne na projektowanym odcinku ograniczają się do wykopów i nasypów pod korpus jezdni według zaprojektowanych niwelet. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-S-02205 „Roboty ziemne”.

Prace ziemne należy wykonywać starannie zgodnie z wymogami normy PN-S-S-02205 „Roboty ziemne”, przestrzegając następujących zasad:

- wykopy powinny być wykonane w taki sposób, aby nie naruszać naturalnej struktury gruntu,
- wykopy powinny być chronione przed napływem do nich wód opadowych i przed przemarzaniem gruntu.

Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta należy poprzedzić kontrolnymi przekopami ręcznymi. Wierzchnią warstwę gruntu z domieszką humusu zdjętą przed korytowaniem wykorzystać do uformowania zieleńców.

Roboty związane z układaniem oporników i obrzeży, należy poprzedzić ręcznymi przekopami próbnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z urządzeniami obcymi nie zinwentaryzowanymi.

Skarpy i pobocza ziemne należy uzupełnić humusem grubości 10 cm z obsianiem mieszkanką trawiastą.

Na przedmiotowym obszarze zachodzi konieczność rozbiórki istniejącego zjazdu w celu przebudowania go do projektowanych parametrów.

## **7. Opinia geotechniczna**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012r. Poz. 463) stwierdzone warunki gruntowe należą do prostych. Zalicza się przedmiotową inwestycję do **I kategorii geotechnicznej**. Rozpoznanie geotechniczne podłoża jest wystarczające do realizacji obiektów zaliczanych do I kategorii geotechnicznej.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych” zalecanych pismem nr GWoP-002/90/94 Ministerstwa Ochrony Środowiska, zasobów Naturalnych i Leśnictwa w porozumieniu z Ministerstwem Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

Prace ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem geologa. Szczególnie po wykonaniu koryta pod nową jezdnię **należy zgłosić wykop do odbioru przez geologa**.

## **8. Zestawienie powierzchni**

Jezdnia – 1335 m<sup>2</sup>  
Chodnik – 328 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia objęta inwestycją – 1991 m<sup>2</sup>  
Zieleń – 328 m<sup>2</sup>

Obmiaru powierzchni dokonano elektronicznie.

## **9. Obiekty inżynierskie / Istniejąca infrastruktura techniczna**

Brak.

## **10. Kolidujące uzbrojenie**

Na terenie inwestycji znajduje się podziemna sieć energetyczna, teletechniczna, sanitarna. Ponadto teren uzbrojony jest w napowietrzną sieć energetyczną – oświetlenie drogowe.

## **11. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Obiekt nie posiada barier dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie przejścia, chodniki, krawężniki zostaną wykonane z obniżeniami i rampami, w konstrukcji bezprogowej.

## **12. Informacje i dane**

1) Ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – **nie dotyczy**.

2) Czy działka jest wpisana do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub zlokalizowana jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską?

Zgodnie z zapisami MPZP, dla przedmiotowego zadania na terenie objętym opracowaniem nie występują obiekty i obszary chronione, stanowiska archeologiczne i obiekty zabytkowe, chronione. Projektowana inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Rejon opracowania projektowego znajduje się poza strefą ochrony układu ruralistycznego. W miejscu planowanej inwestycji nie występują pomniki przyrody.

3) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę – **nie dotyczy**.

4) Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników zamierzenia budowlanego i ich otoczenia - **nie dotyczy**.

5) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej – **nie dotyczy**.

6) Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych – **nie dotyczy**.

## **13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

### **1. Przepisy prawa**

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2016 poz. 778).

### **2. Zasięg obszaru oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje działki, na których planowana jest inwestycja tj. 1, 14/3, obręb 0004 miasta Nowy Staw.

Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Zakończona inwestycja oraz jego użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Zasięg oddziaływania inwestycji wyznaczono wzdłuż działki, po której prowadzona jest Inwestycja.

Projektowany układ drogowy oraz sieć towarzyszące po wybudowaniu i zasypaniu pod ziemią nie zmieniają sposobu zagospodarowania terenu. Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt. 5 Prawa Budowlanego - projektowane urządzenia oddziałują tylko w obrębie działek, na których są zlokalizowane i nie wpływają na tereny sąsiednie.

Wyznaczenia 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. Zasięg oddziaływania inwestycji wyznaczono wzdłuż działek po których prowadzona jest przebudowa układu drogowego wraz z infrastrukturą techniczną.

Sporządził:

Inż. Edward Żak

Nr upr. bud. 1974/EL/94

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych  
bez ograniczeń



## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR	Gmina Nowy Staw ul. gen Bema 1, 82-230 Nowy Staw
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Budowa układu drogowego stanowiącego dowiązanie do ul. Obrońców Westerplatte w Nowym Stawie wraz z infrastrukturą wodno- kanalizacyjną”.
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Obr. Westerplatte, 82-230 Nowy Staw, dz. nr: 1, 14/3, 15, obr. 4 KATEGORIA IV
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Gmina Nowy Staw, Obręb 0004
SPIS ZAWARTOŚCI	<b>1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b> <b>2. Opinie i uzgodnienia</b>

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INWESTOR		Gmina Nowy Staw ul. gen Bema 1, 82-230 Nowy Staw			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		„Budowa układu drogowego stanowiącego dowiązanie do ul. Obrońców Westerplatte w Nowym Stawie wraz z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną”.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Obr. Westerplatte, 82-230 Nowy Staw, dz. nr: 1, 14/3, 15, obr. 4 KATEGORIA IV			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Gmina Nowy Staw, Obręb 0004, Działka 220907_4			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant	inż. Edward Żak	<b>nr uprawnień: 1974/EL/94</b> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do sporządzania projektów budowli dróg	Branża drogowa	2022-04-11	
Sprawdzający	inż. Jarosław Czermak	<b>Nr upr. bud. 387/Gd/2002</b> Uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	Branża drogowa	2022-04-11	

Malbork, 2022-04-11r.

## **CZESC OPISOWA**

### **1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Projekt budowlany przedsięwzięcia j/w:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa ochrony zdrowia.

### **2.0 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Zakres robót budowlanych w/g opracowanego projektu budowlanego obejmuje **budowę drogi wewnętrznej**:

Harmonogram realizacji robót zostanie ustalony przez Wykonawcę robót w porozumieniu z Inwestorem w zależności od zakresu prac przyjętych do realizacji. Całe zadanie inwestycyjne powinno być realizowane z zachowaniem następujących zasad kolejności:

- 1) odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym (geodezyjne prace pomiarowe),
- 2) oznakowanie tymczasowe terenu budowy
- 3) roboty rozbiórkowe,
- 4) wykonanie wykopów oraz nasypów metodą warstwową,
- 5) wykonanie infrastruktury technicznej (kanalizacja deszczowa, oświetlenie uliczne)
- 6) wykonanie koryta mechanicznie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- 7) ułożenie krawężników oraz obrzeży na ławie betonowej z oporem,
- 8) wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- 9) roboty wykończeniowe,
- 10) wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

### **3.0 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stanowić źródło zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym (praca w obrębie urządzeń mechanicznych),
- ruch pojazdów poruszających się z dużymi prędkościami (wypadki komunikacyjne),
- prace ziemne – wykopy,
- emisja zanieczyszczeń,
- emisja hałasu.

### **4.0 WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Do niebezpiecznych robót należy zaliczyć:

- prowadzenie robót w pobliżu drogi,
- prowadzenie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących instalacji infrastruktury technicznej,
- w przypadku odkrycia w trakcie prowadzonych robót ziemnych przewodów infrastruktury technicznej, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu określenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób możliwe jest dalsze prowadzenie robót,
- prace związane z wykonaniem podbudowy i nawierzchni,

- używanie sprzętu mechanicznego,
- prace rozładunkowe (krawężniki betonowe, beton itd.).

## ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

### **a. roboty ziemne:**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie 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 tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia 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 elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych i wodociągowych 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.

**b. roboty związane z regulacją urządzeń podziemnych –niebezpieczeństwo wtargnięcia osób w strefę bezpośredniej pracy sprzętu, niebezpieczeństwo potrącenia, przygniecenia itp,**

**c. wykonywanie prac ziemnych z użyciem ciężkiego sprzętu –niebezpieczeństwo potrącenia, przygniecenia itp.,**

**d. wykonywanie robót nawierzchniowych –zagrożenie następuje podczas pracy walców, płyt wibracyjnych, pił do cięcia elementów betonowych, transportu materiałów nawierzchniowych –nieuwaga operatora walca, zagęszczarki ręcznej, niebezpieczeństwo wtargnięcia osób w strefę bezpośredniej pracy sprzętu, niebezpieczeństwo potrącenia,**

**e. wykonywanie robót przy utrzymanym ruchu samochodowym –niebezpieczeństwo potrącenia,**

**f. załadunek i rozładunek materiałów i urządzeń**

W związku z tym Wykonawca powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając zagrożenia przy w/w robotach.

### 5.0. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM 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.

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.

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 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.

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

Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

Szkolenie pracowników w zakresie bhp powinno obejmować:

- 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.

#### 6.0 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia należy stosować wszystkie dostępne środki techniczne, tj. maszyny, urządzenia, wyposażenie pracowników w sprzęt zgodnie z zapisami specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów dla takich robót oraz środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń. W strefach zagrożenia i w ich sąsiedztwie należy: zapewnić odpowiedni dojazd lub tymczasowe objazdy, opracować i wdrożyć tymczasową organizację ruchu w postaci tymczasowego oznakowania pionowego i poziomego, przewidzieć możliwość sprawnej ewakuacji na wypadek pożaru, powodzi lub innych sytuacji awaryjnych oraz zapewnić możliwość

dojazdu dla służb ratowniczych, gdyby zaszła konieczność ich interwencji

Prowadzenie robót przy dopuszczeniu zewnętrznego ruchu drogowego wymaga odpowiedniej organizacji oznakowania i zabezpieczenia tego ruchu dla poszczególnych etapów budowy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - winien zawierać także ustalenia z właściwymi wykonawcami poszczególnych rodzajów robót.

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Sporządził:

Inż. Edward Żak  
Nr upr. bud. 1974/EL/94  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w  
zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych bez  
ograniczeń