

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT:	Budowa drogi wewnętrznej na dz. nr 382/2 i 337 w msc. Wartowice	
INWESTOR:	GMINA WARTA BOLESŁAWIECKA Warta Bolesławiecka 40c 59-720 Warta Bolesławiecka	
BRANŻA:	Drogowa	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Paweł Bednarski Tomaszów Bolesławiecki 160c 59-720 Tomaszów Bolesławiecki	
ADRES INWESTYCJI:	działki ewidencyjne nr: 382/2 i 337 obręb: 0009 Wartowice jednostka ewidencyjna: 020106_2 Warta Bolesławiecka powiat: bolesławiecki województwo: dolnośląskie	
DATA OPRACOWANIA:	grudzień 2020 r.	
KATEGORIA OBIEKTU:	IV, XXV	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Paweł Bednarski upr. bud. nr 90/DOS/15 do projektowania bez ograniczeń w spec. inżynieryjnej drogowej	

# **SPIS TREŚCI:**

## **I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

1. Uprawnienia i Izba projektanta
2. Część opisowa
  - 2.1. Przedmiot inwestycji.
  - 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
  - 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
  - 2.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowywanej.
  - 2.5. Dane o wpisie do rejestru zabytków.
  - 2.6. Dane o wpływie eksploatacji górniczej.
  - 2.7. Informacje i dane o zagrożeniu środowiska.
  - 2.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

## **II. OPIS TECHNICZNY:**

1. Część wstępna.
  - 1.1. Podstawa opracowania.
  - 1.2. Materiały wyjściowe do projektowania.
2. Projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa.
  - 2.1. Przedmiot opracowania.
  - 2.2. Stan istniejący.
  - 2.3. Stan projektowany.
    - 2.3.1. Założenia ogólne i podstawowe dane techniczne.
    - 2.3.2. Trasa drogi w planie.
    - 2.3.3. Profil podłużny drogi.
    - 2.3.4. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni.
    - 2.3.5. Odwodnienie poprzeczne i podłużne drogi.
    - 2.3.6. Warunki gruntowo-wodne.
    - 2.3.7. Oznakowanie i elementy bezpieczeństwa ruchu
3. Uwagi dotyczące wykonania robót.
4. Oświadczenie projektanta
5. Informacja BIOZ

## **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Plan orientacyjny drogi w skali 1: 50 000 (rys. 1)
2. Projekt zagospodarowania terenu 1:1000 (rys. 2)
3. Przekrój poprzeczny w skali 1:25 (rys. 3)

# 1. Uprawnienia i Izba projektanta



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
OKK.7131-23/2015/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

## 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 2014 r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 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*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Paweł Bednarski**

magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 14 stycznia 1979 r. w Bolesławcu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 90/DOŚ/15

**w specjalności inżynierskiej drogowej**  
**do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

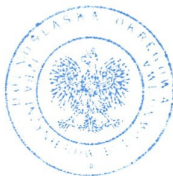
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Bednarski  
Ul. Wróblewskiego 6F/1  
59-700 Bolesławiec
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

**Pan Paweł Bednarski**

jest upoważniony  
w specjalności inżynierskiej drogowej

do:

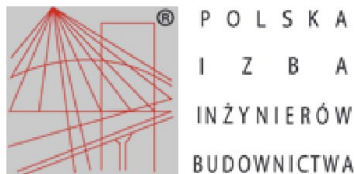
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:
    - 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
    - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
  - 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 - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej.

**Skład orzekający OKK**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-WKU-8G9-YH6 \*

Pan Paweł Szymon Bednarski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0406/08  
adres zamieszkania Tomaszów Bolesławiecki 160 C , 59-720 Tomaszów Bolesławiecki  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-02 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.

## **2. Część opisowa.**

### **2.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy „Budowy drogi wewnętrznej na dz. nr 382/2 i 337 w msc. Wartowice”

### **2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Istniejąca droga w chwili obecnej stanowi drogę gruntową miejscowo utwardzoną przekruszonym gruzem betonowym. Budowa drogi ma na celu zapewnienie dojazdu do przyległych działek, budynków, poprawienie komfortu jazdy oraz skomunikowanie istniejącej już części drogi bitumicznej.

### **2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Przebieg projektowanej drogi wewnętrznej pokazano w części graficznej na rys. nr 2. Projektowana droga obsługiwać będzie przyległe działki budowlane oraz istniejące już budynki mieszkalne położone wzdłuż drogi. Drogę zlokalizowano w całości w granicach działek nr 382/2 i 337.

Początek projektowanego odcinka przyjęto w km 0+000 przy skrzyżowaniu z drogą gminną należącą do Gminy Warta Bolesławiecka przy budynku nr 48, a koniec w km 0+234,0 przy połączeniu się z istniejącą częścią drogi o nawierzchni bitumicznej w pobliżu budynku 44e. Dla projektowanej drogi przyjęto szerokość nawierzchni asfaltowej równą 3m. Droga wyposażona będzie w pobocza z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm i szerokości 0,5 m.

### **2.4 Zestawienie powierzchni zagospodarowywanej.**

Inwestycja położona jest na działkach będących własnością Gminy Warta Bolesławiecka i nie narusza innych własności.

Zaprojektowano ułożenie:

-nawierzchni bitumicznej drogi wewnętrznej	705,0 m <sup>2</sup>
-poboczy z kruszywa łamanego 0/31,5	234,0 m <sup>2</sup>

### **2.5. Dane o wpisie do rejestru zabytków.**

Droga zlokalizowana jest w strefie „OW” obserwacji archeologicznej oraz w strefie ochrony ruralistycznej wsi. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wprowadza się konieczność powiadomienia dolnośląskiego wojewódzkiego konserwatora zabytków o planowanej realizacji inwestycji związanej z prowadzeniem prac ziemnych.

### **2.6. Dane o wpływie eksploatacji górniczej.**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **2.7. Informacje i dane o zagrożeniu środowiska.**

Teren, na którym projektowana jest budowa drogi wewnętrznej nie podlega ochronie przyrodniczej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zmianami). Projektowane zamierzenie inwestycyjne w nowym charakterze i celach nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi i jej otoczenia.

## **2.8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu.**

Projektowana droga zlokalizowana na działce nr 382/2 i 337 w Wartowicach nie oddziałuje na tereny przyległe, oraz nie ogranicza możliwości zabudowy sąsiednich działek. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości w granicach terenu objętego wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę zgodnie ze wskazaną w części rysunkowej projektowaną granicą pasa drogowego.

Poniżej wskazano przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zmianami.

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 470)

# **II. OPIS TECHNICZNY**

## **1. Część wstępna.**

### **1.1. Podstawa opracowania.**

Niniejszy projekt budowlany „Budowy drogi wewnętrznej na dz. nr 382/2 i 337 w msc. Wartowice” został opracowany na zlecenie Gminy Warta Bolesławiecka.

### **1.2. Materiały wyjściowe do projektowania.**

- umowa z Inwestorem nr SOG.U-Z.30.2020 z dnia 14.10.2020
- mapa topograficzna w skali 1:50 000,
- mapa do celów projektowych w skali 1:1000 wykonana przez uprawnionego geodetę,
- pomiary własne w terenie,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Mieszkaniowej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 1999 r.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)
- uzgodnienia z Inwestorem

## **2. Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa.**

### **2.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy „Budowy drogi wewnętrznej na dz. nr 382/2 i 337 w msc. Wartowice” na terenie gminy Warta Bolesławiecka, położonej w powiecie bolesławieckim, woj. dolnośląskie.

### **2.2. Stan istniejący.**

Istniejąca droga w chwili obecnej stanowi drogę gruntową miejscowo utwardzoną przekruszonym gruzem betonowym. Budowa drogi ma na celu zapewnienie dojazdu do przyległych działek, budynków, poprawienie komfortu jazdy oraz skomunikowanie istniejącej już części drogi bitumicznej.

### **2.3. Stan projektowany.**

#### **2.3.1. Założenia ogólne i podstawowe dane techniczne.**

Projekt opracowano zgodnie z ustaleniami dokonanymi z Inwestorem.

Status drogi	-	wewnętrzna, niepubliczna
Prędkość projektowa	-	30 km/h
kategoria ruchu	-	KR1
długość projektowanej drogi	-	234,0 mb
powierzchnia jezdni	-	705,0 m <sup>2</sup>
powierzchnia poboczy	-	234,0 m <sup>2</sup>
szerokość jezdni	-	3,0 m
spadki poprzeczne jezdni	-	2,00% jednostronne

W ramach rozwiązań projektowych przewiduje się wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5 mm i warstwie ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem, umocnienie poboczy drogi niesortem kamiennym, poprawienie bezpieczeństwa ruchu poprzez wykonanie oznakowania poziomego

#### **2.3.2. Trasa drogi w planie**

Początek projektowanego odcinka przyjęto w km 0+000 przy skrzyżowaniu z drogą gminną należącą do Gminy Warta Bolesławiecka przy budynku nr 48, a koniec w km 0+234,0 przy połączeniu się z istniejącą częścią drogi o nawierzchni bitumicznej w pobliżu budynku 44e. Dla projektowanej drogi przyjęto szerokość nawierzchni asfaltowej równą 3m. Droga wyposażona będzie w pobocza z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm i szerokości 0,5 m.

Układ współrzędnych: prostokątnych płaskich 2000



### **2.3.3. Profil podłużny drogi.**

Niweletę projektowanej drogi dostosowano do istniejącego przebiegu drogi oraz terenów przyległych.

### **2.3.4. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni.**

Dla przyjętej kategorii ruchu KR-1 oraz przyjętej grupie nośności podłoża G1, przyjęto następującą konstrukcję jezdni i zjazdów:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11 S – gr. 3 cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 11 W – gr. 3 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5, zawartości ziaren przekruszonych lub łamanych C<sub>90/3</sub>, maksymalnej zawartości pyłów w warstwie UF<sub>9</sub>, mrozoodporności F<sub>4</sub>, CBR>60% – gr. 20 cm, E<sub>2</sub>> 120 Mpa
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem o R<sub>m</sub> = 5 MPa grub. 10 cm, E<sub>2</sub>> 80 Mpa
- istniejące podłoże gruntowe, dogęszczone Is>1,0; E<sub>2</sub>> 60 Mpa

Warstwę ulepszanego podłoża wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-04.05.01

Podbudowę wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-04.04.02

Warstwę wiążącą wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-05.03.05b

Warstwę ścieralną wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-05.03.05a

### **2.3.5. Odwodnienie podłużne i poprzeczne drogi**

Odwodnienie poprzeczne i podłużne drogi oraz zjazdów funkcjonuje jako powierzchniowe na przyległe tereny. Spadki poprzeczne drogi jednostronne 2%.

### **2.3.6. Warunki gruntowo-wodne**

Warunki gruntowo-wodne przyjęto jako proste. Z uwagi na nieskomplikowany charakter przedsięwzięcia projektowany obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej niewymagającej opracowania odrębnej dokumentacji geotechnicznej.

### **2.3.7. Oznakowanie i elementy bezpieczeństwa ruchu.**

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na projektowanej nawierzchni przewiduje się wykonanie oznakowania poziomego w postaci linii P-7c.

## **3. Uwagi dotyczące wykonania robót.**

Projektuje się organizację budowy w sposób nieodbiegający od przeciętnych warunków organizacyjno – technicznych dla robót inżynierskich. Stosowana technologia nie odbiega od przyjętej podstawy ustalania nakładów i czasu realizacji.

Przyjęto mechaniczny sposób wykonania robót ziemnych. Sposób ręczny stosować w miejscach zbliżeń do sieci.

Roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Roboty prowadzić w uzgodnieniu z Inwestorem w oparciu o zaakceptowany harmonogram, plan BIOZ oraz obowiązujące normy techniczne.

**UWAGA:** Przed przystąpieniem do robót należy cały projekt wynieść w teren i sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych z istniejącym terenem i jego uzbrojeniem. Geometrię trasy wytyczyć na podstawie planów sytuacyjnych. Wszelkie zauważone rozbieżności pomiędzy rysunkami a częścią opisową należy skonsultować z projektantem przed przystąpieniem do robót.

#### **4. Oświadczenie projektanta**

### **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa:

**„Budowa drogi wewnętrznej na dz. nr 382/2 i 337 w msc. Wartowice”**

wykonana na zlecenie:

**Gminy Warta Bolesławiecka  
Warta Bolesławiecka 40c  
59-720 Warta Bolesławiecka**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektował:

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

Obiekt: „Budowa drogi wewnętrznej na dz. nr 382/2 i 337 w msc. Wartowice”

Adres: Wartowice: działki nr: 382/2 i 337  
gm. Warta Bolesławiecka, pow. bolesławiecki, woj. dolnośląskie

Inwestor: Gmina Warta Bolesławiecka

Adres Inwestora: Warta Bolesławiecka 40c, 59-720 Warta Bolesławiecka

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.  
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony  
zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Z  
10 lipca 2003 r. Nr 120, poz. 1126 ).

Opracował:

.....

Bolesławiec, Grudzień 2020

## **1. Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność jego realizacji**

- tyczenie punktów głównych trasy
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne;
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem  $R_m = 5$  MPa grub. 10 cm
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości 20 cm
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 11 W grubości 3 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S grubości 3 cm
- wykonanie poboczy
- wykonanie oznakowania poziomego

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa drogi wewnętrznej na dz. nr 382/2 i 337 w msc. Wartowice na terenie gminy Warta Bolesławiecka.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W sąsiedztwie planowanej budowy drogi występują budynki mieszkalne. W obrębie planowej inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne w postaci sieci wodno-kanalizacyjnej i energetycznej.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Prowadzone roboty na wyżej wymienionym terenie, zgodnie z opracowaniem projektowym, ujmują szereg prac, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do najważniejszych z nich należą :

- roboty ziemne,
- budowa nawierzchni drogi.

## **4. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

Przy realizacji projektowanej przebudowy występują następujące roboty:

### **• roboty ziemne, wykonanie konstrukcji nawierzchni :**

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z mapą zagospodarowania terenu, na którym prowadzona będzie inwestycja, w szczególności zwracając uwagę na widniejące na niej urządzenia podziemne. Po przeanalizowaniu mapy należy bezwzględnie sprawdzić wizualnie cały teren przyszłych robót ziemnych. W przypadkach wątpliwych należy wykonać ręczne odkrywki. W przypadku ujawnienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym obiektem, daną instalację należy zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu i za zgodą właściciela danej sieci.

- w przypadku odkrycia w czasie prowadzonych robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym ustaleniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

- w przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby,

- prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną

odległość w poziomie i pionie zależną od rodzaju sieci.

- używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczenia wykopów winny posiadać odpowiednią jakość potwierdzoną stosownymi dokumentami, natomiast same wykopy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

- **współpraca pracowników obsługujących ciężki sprzęt drogowy jak: koparki, walce, środki transportu drogowego.**

Pracujący sprzęt drogowy stwarza zagrożenia najechania na pracowników wykonujących pracę w jego pobliżu. Należy poinstruować pracowników i zwrócić szczególną uwagę pracownikom obsługującym poszczególne sprzęty budowlane na możliwość nieprzewidzianego wtargnięcia w zasięg maszyny.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Do pracy przy tego typu robotach mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający wymagane szkolenie bhp podstawowe i okresowe.

Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do prowadzenia tego typu prac winien się odbyć na miejscu wyznaczonej pracy i obejmować informacje z zakresu :

- kolejności wykonywanych prac,
- występujących zagrożeń podczas realizacji tego zadania budowlanego,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia pracownika,
- rodzaju i konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej winien przekazać pracownikom ustnie kierownik budowy nadzorujący te prace.

## **6. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

### **PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY**

Jednym z najważniejszych środków organizacyjnych mający bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo prac na budowie jest sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub majstra. Do przyczyn organizacyjnych powstawania wypadków przy pracy możemy zaliczyć :

- niewłaściwą organizację pracy, a w tym :
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - nieprawidłowe polecenia przełożonych,
  - brak nadzoru,
  - brak znajomości posługiwania się czynnikami materialnym,
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy,
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - dopuszczenie do pracy pracowników z przeciwwskazaniami lub bez aktualnych badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy :
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń stanowiska pracy,
  - nieodpowiednie dojścia i przejścia,
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

### **PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY**

- niewłaściwy stan techniczny czynnika materialnego, w tym :
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
    - niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw;
- niewłaściwa budowa czynnika materialnego, w tym :
  - zastosowanie do budowy czynnika materialnego materiałów zastępczych,
    - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych błędy w obliczeniach teoretycznych
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego, w tym :
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego,
- wady materiałowe czynnika materialnego :
  - ukryte wady czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniające niezbędne zabezpieczenie indywidualne i zbiorowe pracowników zabezpieczające ich przed wypadkami w pracy, chorobami zawodowymi i innymi zagrożeniami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy oraz wyposażenia technicznego.

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu :

- zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy, zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie bezpiecznej technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzie i obuwi robocze zgodnie z przyjętymi tabelami norm przydziału środków ochrony

indywidualnej oraz odzie y i obuwia roboczego opracowana przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami, np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku czy słuchu.

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

## **KIEROWNIK BUDOWY MA OBOWIĄZEK SPORZĄDZIĆ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Plan orientacyjny drogi w skali 1: 50 000 (rys. 1)
2. Projekt zagospodarowania terenu 1:1000 (rys. 2)
3. Przekrój poprzeczny w skali 1:25 (rys. 3)