

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA**  
**TERENU**

**Budowa drogi gminnej 7KDd i 6KDd w m. Kłodawa**

Id działki :  
080104\_2.0002.99  
080104\_2.0002.118/1  
080104\_2.0002.1262/3  
080104\_2.0002.118/2  
080104\_2.0002.1262/1

**Starosta Gorzowski**  
ul. Józefa Pankiewicza 5-7  
66-400 Gorzów Wlkp.

**Kategoria obiektu budowlanego XXV**

**OBIEKT:** Budowa drogi gminnej 7KDd, 6KDd

Dokumentacja stanowi załącznik  
do decyzji nr 380/2023  
z dnia 1.08.2023  
wydanej przez

**ADRES:** ul. Wiosenna, m. Kłodawa

**Inwestor:**

**Gmina Kłodawa**  
**ul. Gorzowska 40**  
**66-415 Kłodawa**

**z up. STAROSTY**  
*Tomasz Kobus*  
Zastępca Naczelnika w Wydziale Budownictwa,  
Gospodarki Nieruchomościami i Ochrony Środowiska

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. Robert Paciorek**  
upr. bud. do projektowania, bez ograniczeń  
w spec. drogowej nr LBS/0065/PWOD/08

**mgr inż. Robert Paciorek**

uprawnienia do projektowania  
w specjalności drogowej  
bez ograniczeń  
nr LBS/0065/PWOD/08

**OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. Maciej Tarko**



Gorzów Wlkp. 30 czerwiec 2023 r.

## Spis treści

<b>I -PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>str. 2</b>
<b>II – Załącznik – Oświadczenie projektantów</b>	<b>str. 7</b>
<b>III – Część rysunkowa</b>	<b>str. 8</b>
<b>Projekt zagospodarowania terenu Skala 1:500</b>	<b>rys. 1</b>
<b>Przekrój podłużny Skala 1:1000/100</b>	<b>rys. 2</b>
<b>Szczegół konstrukcji, przekroje normalne Skala 1:10 Skala 1:50</b>	<b>rys. 3</b>
<b>IV –opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty</b>	<b>str. 1</b>

# I - OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERNU

## Budowa drogi gminnej 7KDd i 6KDd w m. Kłodawa

### 1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora,
- Mapa w wersji elektronicznej,
- Pomiary geodezyjne uzupełniające,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2023 poz. 344);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679);
- Opinia Geotechniczna dla określenia geotechnicznych warunków posadowienia drogi w miejscowości Kłodawa, gmina Kłodawa, powiat gorzowski, obręb: Kłodawa (opracowanie inż Wojciech Głóśniak) z dnia 13.06.2023.
- Wizja lokalna.

### 2 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa drogi gminnej 6KDd i 7KDd w zakresie wykonania pełnej konstrukcji drogi oraz poboczy i budową zjazdów.

### 3 STAN ISTNIEJĄCY, POŁOŻENIE TERENU.

Drogi znajdują się w miejscowości Kłodawa, na obszarze objętym MPZP (uchwała nr XIII/101/11 Rady Gminy Kłodawa z dnia 7 sierpnia 2011 r.). W chwili obecnej drogi posiadają nawierzchnię żwirową o zmiennej szerokości, do 4m oraz nawierzchnię gruntową. Szerokość pasa drogowego w obrębie dróg to 10m.

W pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowana jest infrastruktura podziemna, w której skład wchodzi: sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, oraz kanalizacja sanitarna oraz projektowane sieci teletechniczne i energetyczne.

Dopuszczalna obowiązująca prędkość wynosi 50 km/h (obszar zabudowany).

Brak obiektów przeznaczonych do rozbiórki.

Teren nie leży na obszarze Natura 2000 ani w okolicy obszarów chronionych. Odległości do najbliższego obszaru specjalnej ochrony :

- REZERWATY - Gorzowskie Murawy - 6.60km
- PARKI KRAJOBRAZOWE - Gorzowski Park Krajobrazowy – otulina - 1.63km
- PARKI NARODOWE - Park Narodowy Ujście Warty – otulina - 21.59km
- OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU - Puszcza Barlinecka - 0.33km
- ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE - Kijewickie Kerki - 14.81km
- NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY - Puszcza Barlinecka PLB080001 - 3.28km
- NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY - Ostoja Barlinecka PLH08007 - 3.28km

Projektowana budowa jest zamierzeniem o małym stopniu skomplikowania i nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników.

Obiekt nie znajduje się w granicach terenu eksploatacji górniczej.

Teren położony poza obszarami zagrożenia powodzią.

Brak drzew i krzewów kolidujących z planowaną budową drogi.

Teren na odcinku rozbudowy drogi nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty ochroną konserwatorską. Podczas prowadzenia robót budowlanych i ziemnych, w razie ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku należy niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i dalsze prace prowadzić wspólnie z nim.

Istniejąca droga jako droga publiczna spełnia wymagania odnośnie dróg p.poż.

## **ANALIZA OKREŚLENIA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Zakres obszaru oddziaływania obiektu zawiera się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, ustalenie określono na podstawie:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2022 poz. 1225 na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682):

Dojścia i dojazdy (Dział II, Rozdział 2, §14-15)



- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645) – art. 39, art. 41, art. 43.
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112)

BRAK ODDZIAŁYWANIA

#### Opis zgodności z miejscowym planem:

Projekt budowy drogi wpisuje się w ustalenia i zapisy miejscowego planu: uchwała nr XIII/101/11 Rady Gminy Kłodawa z dnia 7 sierpnia 2011 r.

#### Dane geotechniczne:

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej z dokumentacją badań podłoża gruntowego wynika, że w podłożu stwierdzono występowanie na całym odcinku warstwy wierzchniej, którą stanowi piasek drobny próchniczny o grubości od 20 do 30 cm. Pod wierzchnią warstwą zalegają głównie piaski gliniaste. Brak w przeprowadzonych odwiertach występowania wody gruntowej do głębokości 2,0m p.p.t.

Na podstawie sprawozdania z badań geologicznych określono warunki posadowienia obiektów drogowych jako proste oraz przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną pod projektowaną jezdnię drogi gminnej. Podłoże kwalifikuje się grupy nośności G2/G3.

## 4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Dokumentację sporządzono na mapie w skali 1:500. Przed wykonaniem projektu wykonano w terenie inwentaryzację.

#### Dane ogólne - 7KDd:

- Długość proj. Odcinka: 170,28m,
- Kategoria drogi : D,
- Kategoria ruchu KR0,
- Prędkość projektowa: 30 km/h,
- Przekrój poprzeczny: jezdnia docelowa o szerokości 5,0 m, spadek daszkowy 2,0%,
- Pobocze: 0,75 m nawierzchnia z kruszywa naturalnego,
- Nawierzchnia beton asfaltowy.

#### Dane ogólne - 6KDd:

- Długość proj. Odcinka: 92,77m,
- Kategoria drogi : D,

- Kategoria ruchu KR0,
- Prędkość projektowa: 30 km/h,
- Przekrój poprzeczny: jezdnia docelowa o szerokości 5,0 m, spadek daszkowy 2,0%,
- Pobocze: 0,75 m nawierzchnia z kruszywa naturalnego,
- Nawierzchnia beton asfaltowy.

Budowany odcinek rozciąga się na łącznej długości około ~264 m. Początek znajduje się na połączeniu z istniejącą drogą ul. Jeziorną. Włączenie do ul. Jeziornej wykonane zostało za pomocą łuków wyokrąglających o podstawowym promieniu  $R=6m$ . Na końcowym odcinku przewidziano połączenie z drogą 6KDd również za pomocą łuków wyokrąglających o podstawowym promieniu  $R=6m$ .

Projektuje się wykonanie drogi jednojezdniowej dwupasowej o szerokości każdego pasa ruchu o szerokości 2,5m.

Pobocza szerokości 0,75 m z kruszywa naturalnego ze spadkiem do 8,0%. Droga nieobramowana. Projektowane zjazdy w obrębie budowy dróg należy obramować za pomocą wtopionego opornika betonowego 12x25cm na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej:

- . beton asfaltowy warstwa ścieralna - gr. 7 cm.
- . podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3; 0/31,5mm - gr. 17 cm.
- . wzmocnione podłoże – mieszanka związana cementem C1,5/2, gr. 22cm.

Konstrukcja nawierzchni jezdni zjazdów

- . kostka betonowa gr. 8 cm układana na podsypce cementowo – piaskowej - gr. 3 cm.
- . podbudowa zasadnicza – mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3; 0/31,5mm - gr. 17 cm.
- . wzmocnione podłoże – mieszanka związana cementem C1,5/2, gr. 22cm.

Gdy nośność podłoża w korycie po dogęszczeniu wyniesie poniżej 35 MPa należy zwrócić się do nadzoru Inwestorskiego z wynikami nośności wykonanymi przy pomocy płyty VSS o przeanalizowanie konieczności oraz sposobu wzmocnienie podłoża.

Wtórny moduł odkształcenia wzmocnionego podłoża pod konstrukcją dla drogi powinien wynosić nie mniej niż 80 MPa, natomiast wtórny moduł odkształcenia podbudowy zasadniczej dla drogi powinien wynosić nie mniej niż 100 MPa .

## 5 ODWODNIENIE NAWIERZCHNI

Projektuje się ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych drogi tak aby umożliwić powierzchniowy spływ wody w okalający teren pasa drogowego. Wody opadowe zostaną rozsączone w obszarze pasa drogowego.

## 6 Infrastruktura podziemna:

W obrębie inwestycji należy wykonać przepust zapasowe pod konstrukcją jezdni drogi gminnej oraz zjazdów pod planowaną sieć teletechniczną oraz oświetlenie drogowe.

Przed rozpoczęciem robót związanych z korytowaniem wykonać ręcznie przekopy próbne, w momencie stwierdzenia nienormatywnego przykrycia kabla lub natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne przerwać wszelkie prace oraz powiadomić właściciela danej sieci w celu uzgodnienia dalszego sposobu prowadzenia robót.

Rozpoczęcie robót wykonywać po zgłoszeniu zamiaru rozpoczęcia prac do wszystkich właścicieli sieci z wyprzedzeniem min. 14 dni.

### Kanał technologiczny:

Zgodnie z art. 39 ust. 6ba (Dz.U. 2023 poz. 645) w pasie drogowym jest zaprojektowana kanalizacja kablowa i zostanie wykonana wg odrębnego opracowania – brak konieczności realizacji kanału technologicznego.

## 7 Ukształtowanie terenu

Przewiduje się zmiany w ukształtowaniu terenu w zakresie niezbędnym do wykonania ukształtowania wysokościowego niwelety drogi.

## 8 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ ELEMENTÓW LINIOWYCH.

### Powierzchnie:

- Nawierzchnia drogi – 1346.0 m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia zjazdów – 190.0 m<sup>2</sup>
- Pobocze – 356.0 m<sup>2</sup>

### UWAGI KOŃCOWE:

- Wszystkie wyroby budowlane powinny posiadać atesty ITB i PZH, oraz być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie RP;
- Roboty budowlano-montażowe winny być wykonywane przez wyspecjalizowane brygady pod stałym nadzorem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, warunkami BHP i ochroną zdrowia oraz zasadami wiedzy technicznej;
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgadniać z nadzorem autorskim
- Wszelkie wątpliwości dotyczące projektu należy uzgadniać z projektantem.

Opracował:  
mgr inż. Robert Paciorek

## II – Załącznik

### Oświadczenie projektanta:

mgr inż. Robert Paciorek

Gorzów Wlkp., 30.06.2023r .

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany mgr inż. Robert Paciorek, autor projektu budowlanego, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt zagospodarowywanie terenu:

#### **Budowa drogi gminnej 7KDd i 6KDd w m. Kłodawa**

Id działki :

080104\_2.0002.99

080104\_2.0002.118/1

080104\_2.0002.1262/3

080104\_2.0002.118/2

080104\_2.0002.1262/1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz oświadczam jako projektant, że całość problematyki projektu budowlanego została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu.

#### Autor projektu:

Branża drogowa:

**mgr inż. Robert Paciorek**

nr upr. LBS/0065/PWOD/08

w specjalności drogowej bez ograniczeń

**mgr inż. Robert Paciorek**  
uprawnienia do projektowania  
w specjalności drogowej  
bez ograniczeń  
nr LBS/0065/PWOD/08



## **IV –opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty**

# INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Budowa drogi gminnej 7KDd i 6KDd w m. Kłodawa

Id działki :  
080104\_2.0002.99  
080104\_2.0002.118/1  
080104\_2.0002.1262/3  
080104\_2.0002.118/2  
080104\_2.0002.1262/1

**OBIEKT:** Budowa drogi gminnej 7KDd, 6KDd

**ADRES:** ul. Wiosenna, m. Kłodawa

**Inwestor:**

Gmina Kłodawa  
ul. Gorzowska 40  
66-415 Kłodawa

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. Robert Paciorek**  
upr. bud. do projektowania, bez ograniczeń  
w spec. drogowej nr LBS/0065/PWOD/08  
zam. Ul. Pastelowa 6, 66-415 Kłodawa

*mgr inż. Robert Paciorek*  
uprawnienia do projektowania  
w specjalności drogowej  
bez ograniczeń  
nr LBS/0065/PWOD/08

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **Budowa drogi gminnej 7KDd i 6KDd w m. Kłodawa**

#### **1. Podstawowe obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy**

Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki.

Osoby sprawujące funkcje kierownika budowy lub robót, posiadające uprawnienia budowlane, mają obowiązki wynikające z przepisów prawa budowlanego, takie jak: kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Osoby te są obowiązane wstrzymać roboty budowlane w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ [Ustawa – Prawo budowlane, art. 22 i 24].

#### **2. Pierwsza pomoc**

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- najbliższej jednostki straży pożarnej,
- posterunku policji.

#### **3. Transport**

Pracodawca powinien zapewnić zastosowanie odpowiednich rozwiązań organizacyjnych i technicznych, zwłaszcza w zakresie wyposażenia technicznego, w celu wyeliminowania potrzeby ręcznego przemieszczania ciężarów.

Jeśli nie ma możliwości uniknięcia ręcznego przemieszczania ciężarów, należy podjąć odpowiednie przedsięwzięcia, w tym wyposażyć pracowników w niezbędne środki, w celu zmniejszenia uciążliwości i zagrożeń związanych z wykonywaniem tych czynności.

#### **4. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego**

Zakres inwestycji obejmuje:

#### **Budowa drogi gminnej 7KDd i 6KDd w m. Kłodawa**

Kolejność realizowania poszczególnych robót:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu placu budowy;
  - roboty pomiarowe;
  - zdjęcie warstwy humusu;
  - wykonanie wykopów z wywozem urobku;
  - ustawienie oporników betonowych na ławie betonowej;
  - wykonanie podbudowa pomocnicza i zasadniczej;
  - nawierzchnia z betonu asfaltowego dróg gminnych;
- 
-

- nawierzchnia z kostki betonowej zjazdów;

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, wraz z wykazem elementów podlegającym rozbiórce.

Inwestycja realizowana jest w terenie zurbanizowanym (zabudowanym), przebiega na terenie opracowania przez tereny płaskie.

6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

7. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z treścią uzgodnień.

Należy wykonać właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad BHP.

Teren placu budowy należy odpowiednio oznakować.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe, tablice ostrzegawcze i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające.

Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy powinny być oznakowane przenośnymi zaporami.

8. Przewidywane zagrożenia

Przewiduje się występowanie typowych zagrożeń związanych z robotami drogowymi.

- zagrożenie potrąceniem przez pojazdy poruszające się po drodze w trakcie prowadzenia prac podczas ruchu na placu budowy,
- zagrożenia związane ze zbliżeniem sieci podziemnych i nadziemnych,
- zagrożenia związane z pracami rozbiórkowymi podczas używania sprzętu np. piła mechaniczna.

9. Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy [Kodeks pracy, art. 2373-2374].

Osoby kierownictwa i nadzoru obowiązane są kontrolować każde stanowisko pracy i instruować pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania robót, w szczególności zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy.

Maszyny robocze mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenia i legitymują się stosownymi dokumentami.

10. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach

---

---



szczególnego zagrożenia:

- roboty na drodze i w jej sąsiedztwie - zagrożenie potrąceniem przez pojazdy należy eliminować poprzez opracowanie i zastosowanie odpowiedniego oznakowania robót na drodze (Projekt organizacji ruchu na czas robót zatwierdzony przez zarządcę drogi) oraz odpowiednią organizację pracy i instruktaż pracowników.

Każdy pracownik obowiązany jest zaalarmować przełożonego o grożącym niebezpieczeństwie. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia należy niezwłocznie wstrzymać roboty i podjąć niezbędne kroki w celu usunięcia zagrożenia.

#### 11. Uwagi końcowe

W czasie wykonywania robót należy ściśle stosować się do obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

Opracował:

mgr inż. Robert Paciorek



---

---

## III – Część rysunkowa