



# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

(RYSUNKI, SZKICE, POZWOLENIA, UZGODNIENIA, OPINIE)

DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH  
ORGANOWI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEMU

## PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II WE WLENIU

**Obiekt:** Droga gminna nr 110147D / ulica Jana Pawła II – dz. nr 44dr we Wleniu  
Roboty budowlane będą prowadzone na terenie działek nr: 206, 376, 198, 214,  
215/4 - Obręb 0002 Wleń - 2

**Inwestor:** Gmina Wleń  
Pl. Bohaterów Nysy 7, 59-610 Wleń

*Niniejsza dokumentacja projektowa została opracowana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.*

Projektant	mgr inż. Aleksander Lorych	upr. nr 36/98/JG kontr. bud. bez ogran.	12.04.2021
------------	----------------------------	--	------------

Jelenia Góra, kwiecień 2021

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa
1	Strona tytułowa
2	Spis zawartości opracowania
3	Uprawnienia projektanta wraz z zaświadczeniem o przynależności do DOIIB
4	Mapa ewidencyjna Skala 1:1000
5	Opis techniczny
6	Rys. Nr 1 – Mapa orientacyjna Skala 1:2000
7	Rys. Nr 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu
8	Rys. Nr 3 – Profil podłużny Skala 1:500/50
9	Rys. Nr 4 – Przekroje poprzeczne – konstrukcyjne A-A, B-B Skala 1:50
10	Rys. Nr 5 – Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny C-C Skala 1:50

## WOJEWODA JELENIOGÓRSKI

Jelenia Góra, 4 grudnia 1998r.

PNB/UB- 77/98

### DECYZJA Nr 36 / 98/ JG

Na podstawie art.13 ust.1 pkt. 1, ust. 4, art.14 ust.1 pkt.2, ust.3 pkt. 1, art.16 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz.414, z p. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 KPA oraz § 3 ust.1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8/95, poz.38)

### NADAJĘ

Panu **Aleksandrowi Lorychowi**

magistrowi inżynierowi budownictwa  
ur. 10 lutego 1954 r. w Moraczewie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
do projektowania bez ograniczeń

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Jeleniogórskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

#### Otrzymuje:

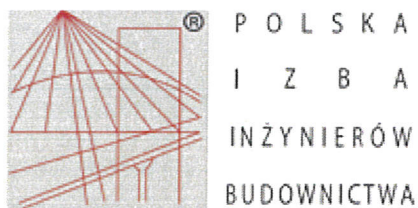
Pan Aleksander Lorych  
58-560 Jelenia Góra  
ul. Strzelecka 6

Z upoważnienia WOJEWODY

mgr inż. arch. Tomasz Gładki  
Dyrektor Wydziału Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Aleksander Lorych  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności  
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ  
nr ewid.: 36/98/JG



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-92D-F2F-F4V \*

Pan Aleksander Lorych o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0418/01  
adres zamieszkania ul. Strzelecka 6, 58-560 Jelenia Góra  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-15 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego 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.)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*[Signature]*

mgr inż. Aleksander Lorych  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności  
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ  
nr ewid.: 36/98/JG

\* 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 DLA ZADANIA PN.: PRZEBUDOWA UL. JANA PAWŁA II WE WLENIU**

## **I. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa - szkice, rysunki w zakresie do zgłoszenia organowi organowi architektoniczno-budowlanemu robót budowlanych polegających na przebudowie drogi gminnej nr 110147D - ulicy Jana Pawła II we Wleniu. W zakres projektowanych robót budowlanych wchodzi przebudowa istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni, zjazdów, placów i chodników. Nowa konstrukcja jezdni bitumiczna na podbudowie z kruszywa łamanego i warstwie stabilizacji cementowej jako wzmocnienie podłoża gruntowego. Zjazdy, place oraz chodniki zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego. Odwodnienie projektowanych nawierzchni zapewnia się powierzchniowo poprzez nadanie im właściwych spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe i roztopowe powierzchniowo spłyną do ścieków przykrawężnikowych którymi skierowane zostaną do zaprojektowanych studzienek ściekowych z odprowadzeniem do lokalnej kanalizacji deszczowej zaprojektowanej wg samodzielnego opracowania. Zadanie obejmuje również remont istniejącego oświetlenia poprzez wymianę latarni wraz z oprawami.

## **II. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Miastem i Gminą Wleń, a „OLEX” Firmą Budowlano-Inżynierską z siedzibą w Jeleniej Górze oraz :

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1: 500,
- mapa ewidencji gruntów w skali 1:1000,
- własne pomiary geodezyjne – inwentaryzacyjne pas drogowy,
- rozporządzenie MTiGM 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. z p. zm.),
- rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z 2000 r. z p. zm. ),
- rozporządzenie MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002 r.),
- aktualne przepisy techniczno-budowlane, wytyczne oraz obowiązujące normy i katalogi związane z przedmiotem projektu;
- uzgodnienia z Inwestorem;

## **III. Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- Część rysunkowa
  - projekt zagospodarowania terenu 1:500
  - przekroje poprzeczne konstrukcyjne 1:50
  - profil podłużny 1:500/50
- Opis techniczny
- Część kosztowa: przedmiar robót, kosztorys inwestorski, STWiOR



## **IV. Rozwiązania projektowe**

### **1. Przedmiot robót budowlanych**

Przedmiotem robót budowlanych jest przebudowa elementów ulicy, w tym przede wszystkim konstrukcji nawierzchni: bitumicznej jezdni, zjazdów, placów i chodników. Przebudowa nawierzchni bitumicznej jezdni polega na:

- rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- korytowaniu w starej podbudowie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża rodzimego,
- wzmocnieniu podłoża poprzez wykonaniu warstwy stabilizacji cementowej (towarowej),
- wykonaniu podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego,
- wykonaniu nawierzchni bitumicznej, dwuwarstwowej: warstwy wiążącej oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.

Przebudowa nawierzchni zjazdów, placów i chodników polega na:

- rozebranie istniejącej nawierzchni,
- korytowaniu wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonaniu nawierzchni z kostki betonowej brukowej

W ramach wykonanych robót budowlanych zostanie zapewnione właściwe odwodnienie powierzchniowe nowych nawierzchni poprzez spadki poprzeczne i podłużne oraz zabudowę ścieków przykrawężnikowych, nowych studzienek ściekowych podłączonych do lokalnej kanalizacji deszczowej zaprojektowanej w samodzielnym opracowaniu. W ramach robót zostanie wykonany remont oświetlenia ulicznego polegający na wymianie latarni wraz z oprawami.

**Roboty budowlane będą prowadzone na terenie działek nr 206, 376, 198, 214, 215/4 - Obręb 0002 Wleń - 2** w granicach oznaczonych na załączonej mapie ewidencyjnej w skali 1: 1000.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w mieście Wleń, w pobliżu centrum miasta. Droga objęta opracowaniem posiada przekrój uliczny, jest drogą obsługującą bezpośrednie otoczenie. Przy ul. Jana Pawła II znajduje się zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna jak również zabudowa usługowa. Ulica ta ma swój początek na skrzyżowaniu z ul. Pocztową a koniec na skrzyżowaniu z ul. Kościuszki. Droga ta krzyżuje się z drogami gminnymi. Istniejące skrzyżowania:

- w km 0+012,60 ul. Stachowicza (strona lewa)
- w km 0+038,69 ul. Stachowicza (strona lewa)
- w km 0+156,70 ul. Wąska (strona lewa)
- w km 0+368,10 droga bitumiczna (strona lewa)

Ze względu na konfigurację teren zalicza się do terenów płaskich.

W pasie drogowym znajduje infrastruktura podziemna się: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, teletechniczna i elektroenergetyczna. Droga posiada oświetlenie.

Istniejąca jezdnia jest o nawierzchni bitumicznej o szerokości od 5,50m do ok 8,00m.

Istniejące chodniki o szerokości od 1,00m do 2,40m o nawierzchni bitumicznej oraz z kostki betonowej brukowej.

Stan techniczny nawierzchni jest niedostateczny. Liczne nierówności, spękania, koleiny oraz wyboje spowodowane słabonośną konstrukcją.

### **Warunki gruntowo – wodne**

Warunki gruntowo – wodne przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej dla ustalenia geotechnicznych warunków podłoża gruntowego w rejonie projektowanej przebudowy Rynku oraz stwierdzone w trakcie robót przebudowy ul. Kościuszki we Wleniu. Opracowanie firmy Usługi Geologiczne i Geodezyjne GEOMETR Agnieszka Pierzchała Brudka z siedzibą w Szczawnie Zdroju.

### **Budowa geologiczna wg opinii.**

Występujące w podłożu grunty rodzime wykształcone są w postaci gliny piaszczystej barwy brązowej w stanie plastycznym (warstwa II), pospółki gliniastej w stanie twardoplastycznym (warstwa III) oraz w postaci pospółki (warstwa IV).

Grunty te pod względem grupy nośności podłoża zaliczono do kategorii od G3 do G1.

Grunty warstwy I to nasypy niekontrolowane zawierające w swoim składzie grunty mineralne tj. pospółkę gliniastą, glinę, glinę pylastą, piasek gliniasty, żwir przemieszane z glebą, szlaką, gruzem ceglanym oraz kamieniami. Ze względu na zmienność parametrów geotechnicznych w profilu pionowym oraz zawartość materii organicznej Warstwę nr I potraktowano jako nienośną i nienadającą się do bezpośredniego posadowienia warstw konstrukcyjnych. Grunty nasypu niekontrolowanego ze względu na zawartość procentową frakcji 0,02 mm oraz 0,075 (grunty bardzo wysadzinowe) a także biorąc pod uwagę zmienność parametrów geotechnicznych zarówno w profilu pionowym jak i poziomym zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G4. Z tego też względu podłoże w rozpatrywanym rejonie będzie wymagało odpowiedniego wzmocnienia.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu ( rys. Nr 2 )**

Parametry przyjęte do projektowania ulicy:

- kategoria drogi: gminna
- kategoria ruchu na drodze – KR1/KR2,
- przekrój normalny jezdni – uliczny,
- nawierzchnia bitumiczna z betonu asfaltowego – dwuwarstwowa,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni – daszkowe 2,00%,
- szerokość jezdni: zasadnicza 6,00m, odcinkowe lokalne zawężenie do 5,50m oraz poszerzenie do 7,00m,
- nawierzchnia zjazdów, placów i chodników z kostki betonowej brukowej,
- podbudowa z kruszywa łamanego na wzmocnionym podłożu warstwą stabilizacji cementowej,
- pochylenie poprzeczne nawierzchni chodników, zjazdów i placów jednostronne,
- obramowanie nawierzchni jezdni z krawężników betonowych wystających i najazdowych, natomiast chodników obrzeżami betonowymi.

Zasadnicze elementy zagospodarowania terenu pasa drogowego nie ulegają zmianie. W ramach przebudowy zostanie ujednolicona szerokość jezdni głównej do 6,00m, skorygowana zostanie geometria skrzyżowań oraz zjazdów. Poszczególne elementy zagospodarowania pasa drogowego otrzymają nowe konstrukcje nawierzchni. Wg samodzielnego oddzielnego opracowania zaprojektowano przebudowę sieci sanitarnych w ulicy. Nawierzchnię jezdni zaprojektowano bitumiczną z betonu asfaltowego: warstwę wiążącą AC-16W-50/70, grub. 6cm , natomiast warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC-11S-50/70, grub. 4cm na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5mm, grub. 18cm. Ze względu na słabonośne istniejące podłoże gruntowe zaprojektowano wzmocnienie z stabilizacji cementowej  $R_m=2,5\text{MPa}$  (towarowej, dowożonej z wytwórni), warstwa grub. 15cm. Dla chodników, zjazdów indywidualnych (gospodarczych) oraz placów zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej brukowej układanej na podsypce piaskowej

grub. 3-5cm, na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5mm grubości: zjazdy i place 15cm, chodniki 10cm.

Obramowania jezdni z krawężników 30x15cm (22x15cm), obramowania zewnętrzne chodników z obrzeży betonowych 8x30cm.

Szerokość jezdni 6,00m, szerokość chodników 1,25 – 3,75m.

Dla sprawnego odprowadzenia wód powierzchniowych z nawierzchni oprócz spadków poprzecznych 1% - 2% zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe wzdłuż jezdni z kostki betonowej brukowej bezfazowej o szerokości 20cm, w lokalizacjach jak pokazano na rysunku PZT.

W rejonie skrzyżowania z ul. Wąską projektuje się zmianę geometrii ul. Jana Pawła II. Projektuje się szerokość jezdni 6,00m oraz chodniki o szerokości 1,50 do 2,00m po stronie prawej. Ulicę w tej lokalizacji zaprojektowano w pasie drogowym działki 215/4. Pozostały teren należy uporządkować poprzez rozebranie istniejących chodników, nawierzchni bitumicznych, wykorytowanie, oraz uzupełnienie ziemią urodzajną (humusem) wraz z obsianiem trawą. Należy również brakujące powierzchnie zjazdów indywidualnych zabudować kostką betonowa brukowa na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm w obramowaniu z obrzeży betonowych.

### 3.1. Powierzchnia elementów podlegających przebudowie:

- jezdnia bitumiczna =  $3.708,69m^2$
- chodniki z kostki betonowej brukowej =  $1.241,87m^2$
- zjazd i powierzchnie placowe z kostki betonowej brukowej =  $623,80m^2$
- tereny zielone / trawniki =  $845,00m^2$

Długość odcinka drogi projektowanej do przebudowy w zakresie opracowania wynosi 412,20mb.

3.2. Teren objęty projektowaniem - pas drogowy ulicy Jana Pawła II tj. działki nr 215/4, 214, 206, 198376 objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - Uchwała nr 183/XXXVII/10 Rady Miasta i Gminy Wleń z dnia 17 marca 2010r. w sprawie sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wleń w granicach administracyjnych.

Teren, na którym projektowana jest przebudowa znajduje się w strefie „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej, strefie „B” ochrony podstawowych wartości kulturowych, „OW” obserwacji archeologicznej.

Teren historycznego układu urbanistycznego miasta wpisany jest do rejestru zabytków: Decyzja nr 833/J z dnia 16.03.84r.

3.3. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

3.4. Projektowane zamierzenie inwestycyjne w nowym charakterze i celach nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi i jej otoczenia.

Zgodnie z art. 71, ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2008.199.1227) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych:

- przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z zapisem § 3 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397) długość drogi w zakresie opracowania wynosi 424,10 m i nie osiąga wymaganego progu dla przedsięwzięć potencjalnie mogących oddziaływać na środowisko, dla których wymagana jest decyzja uwarunkowań środowiskowych tj. przebudowa drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości powyżej 1km oraz obiekty mostowe w ciągu drogi



o nawierzchni twardej, z wyłączeniem jej remontu ( § 3ust. 1 pkt 60). Przebudowa przedmiotowej drogi dotyczy tylko branży drogowej.

Biorąc powyższe pod uwagę uznano, że przedmiotowe zadanie nie wpisuje się w założeń cytowanych przepisów, dlatego uzyskanie decyzji środowiskowej jest niewymagalne.

#### **4. Profil podłużny**

Niweleta drogi po przebudowie nie ulega zmianie poza lokalnymi odcinkami gdzie korekta wynika z właściwego odwodnienia lub wyrównania lokalnych nierówności. Nowa niweleta kształtowana jest na bazie istniejącej niwelety jezdni o nawierzchni bitumicznej, której pełna konstrukcja zostanie przebudowana na nowe warstwy. Niweleta projektowa uwzględnia liczne zjazdy indywidualne oraz dojścia do budynków zlokalizowanych blisko jezdni. Spadki podłużne niwelety mieszczą się w przedziale od 0,0018 do 0,0079.

#### **5. Przekroje poprzeczne – konstrukcyjne**

Konstrukcję nawierzchni jezdni, zjazdów, powierzchni placowych oraz chodników zaprojektowano na podstawie określonych: warunków gruntowo-wodnych podłoża nawierzchni oraz zasad projektowania konstrukcji nawierzchni zgodnie z obowiązującymi przepisami i katalogami.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

1) jezdnia – pełna nowa konstrukcja bitumiczna:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-11S-50/70, grub. 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W-50/70, grub. 6cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm, grub. 18cm stabilizowana mechanicznie,
- warstwa stabilizacji cementowo-piaskowej (towarowej) o  $R_m=2,5\text{Mpa}$ , grub. 15cm,
- istniejące podłoże gruntowe sprofilowane i zagęszczone.

2) chodnik :

- betonowa kostka brukowa (szara) o gr. 8cm na podsypce piaskowej o gr. 3cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5mm grub. 10cm, stabilizowanego mechanicznie,
- istniejące podłoże sprofilowane i zagęszczone

3) zjazdy, powierzchnie placowe :

- betonowa kostka brukowa (czerwona) o gr. 8cm na podsypce piaskowej o gr. 3cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5mm, grub. 15c, stabilizowanego mechanicznie,
- istniejące podłoże sprofilowane i zagęszczone.

#### **6. Obramowanie jezdni**

Nawierzchnię jezdni należy obramować krawężnikami betonowymi wystającymi 15x30cm oraz najazdowymi 15x22cm zabudowanymi na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem o  $F_b=0,09\text{m}^2$  w przypadku wspólnej ławy z ściekiem przykrawężnikowym oraz  $F_b=0,06\text{m}^2$  w lokalizacjach bez ścieku.

Zabudowę krawężników wykonać wg właściwego położenia (tyczenia) w planie (PZT) i profilu (niwelety jezdni).

Nową nawierzchnię jezdni należy wykonać uwzględniając istniejącą zabudowę, istniejące poziomy posesji, zjazdów na posesję, (wejścia, podjazdy) z uwzględnieniem również skrajni drogowej.

W lokalizacjach wskazanych na PZT zaprojektowano obramowanie z krawężnika betonowego wraz ze ściekiem z kostki betonowej brukowej (bezfazowej), szerokości 20cm na ławie z oporem z betonu C12/15.

W lokalizacjach zabudowy ścieków masę bitumiczną układamy o 1 cm wyżej od krawędzi elementów ściekowych.

Chodniki w obramowaniu zewnętrznym z obrzeży betonowych 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o  $F_b=0,04m^2$ .

## 7. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych należy wykonać: korytowanie pod konstrukcję nawierzchni, wykopy liniowe pod zabudowę obramowania oraz elementów odwodnieniowych, zdjęcie nadmiaru gruntu z poboczy oraz jego usunięcie poprzez wywóz nadmiar. Po wykonaniu robót nawierzchniowych w jezdni i chodnikach pozostały teren należy uporządkować, splantować, uzupełnić ziemią urodzajną i posiać trawę.


## 8. Odwodnienie

Odprowadzenia wód powierzchniowych z wszystkich utwardzonych nawierzchni zapewnia się powierzchniowo poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne oraz zaprojektowane elementy odwodnieniowe w postaci: ścieków przykrawężnikowych, studzienek ściekowych, przykanalików odprowadzających ścieki wód opadowych i roztopowych do lokalnej kanalizacji deszczowej zaprojektowanej wg samodzielnego opracowania do istniejącej sieci kanalizacji.

### UWAGI KOŃCOWE :

1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
2. Teren robót oraz jego sąsiedztwo po ich zakończeniu należy uporządkować.
3. Podstawą wykonania i odbioru robót będą Specyfikacje Techniczne (STWiOR)
4. W przypadku stwierdzenia w trakcie robót kolizji z infrastrukturą podziemną (sieciami uzbrojenia terenu) ich rozwiązania należy uzgodnić z właścicielami (administratorami) kolizyjnej sieci.

PROJEKTOWAŁ :

  
.....  
mgr inż. Aleksander Lorych



## Skala 1:2000

