

INFRAROAD Sp. z o.o.

(dawniej Pracownia Budownictwa Inżynieryjnego Kamil Haraf)

ul. Browarna 33/12, 33-300 Nowy Sącz

NIP 7343612462, REGON 522464190, KRS 0000975243

<http://www.infraroad.pl>, [biuro@infraroad.pl](mailto:biuro@infraroad.pl)

## PROJEKT WYKONAWCZY

### Obiekt:

Budowa drogi wewnętrznej wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Nawojowa, gm. Nawojowa

### Adres:

Jedn. ewid. Nawojowa, obr ewid. Nawojowa, dz. ew. nr. : 1100, 1102/3, 1102/4, 1104/10, 1104/11, 1104/9, 1105/12, 1105/14, 1105/16, 1105/17, 1105/19, 1302/3,

### Inwestor:

Gmina Nawojowa

ul. Ogrodowa 2,

33-335 Nawojowa

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis	Data oprac.
<b>Projektant :</b>	<b>mgr inż. Kamil Haraf</b> upr. MAP/00285/POOD/14 upr. MAP/0016/OWOD/14		X 2022 r.

# Spis treści

I.	OPIS TECHNICZNY .....	3
1.	Dane ogólne inwestycji.....	3
1.1.	Podstawa opracowania .....	3
1.2.	Przedmiot inwestycji .....	3
1.3.	Lokalizacja.....	3
1.4.	Inwestor.....	3
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
2.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	4
2.2.	Ukształtowanie wysokościowe terenu .....	4
2.3.	Istniejąca zieleń .....	4
2.4.	Obiekty i urządzenia stałe .....	4
2.5.	Istniejące uzbrojenie terenu.....	4
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	4
3.1.	Charakterystyka projektowanej drogi .....	4
3.2.	Parametry techniczne drogi .....	4
3.1.	Zakres robót rozbiórkowych.....	5
3.2.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	5
3.3.	Rozwiązania sytuacyjne .....	5
3.4.	Rozwiązania wysokościowe.....	6
3.5.	Konstrukcja projektowanej nawierzchni .....	6
3.6.	Odwodnienie drogowe .....	6
3.7.	Projektowana zieleń .....	6
4.	Organizacja ruchu na czas robót .....	7
5.	Ochrona środowiska i informacja o zagrożenia dla środowiska.....	7
6.	Dane końcowe .....	7
II.	CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	8
	Rysunek nr 1. – Mapa orientacyjna w skali 1:2500 .....	9
	Rysunek nr 2. – Plan sytuacyjny w skali 1:500 .....	10
	Rysunek nr 3– Profil skala 1:100/500.....	11
	Rysunek nr 4– Przekroje poprzeczne skala 1:100 .....	12
	Rysunek nr 5– Przekroje normalne skala 1:50 .....	13
	Rysunek nr 6– Szczegół wpustu skala 1:20 .....	14
	Rysunek nr 7– Szczegół studni rewizyjnej skala 1:20 .....	15
	Rysunek nr 8– Szczegół krawężnika skala 1:10 .....	16

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. Dane ogólne inwestycji

### 1.1. Podstawa opracowania

- Umowa i ustalenia z inwestorem
- Mapa ewidencyjna w postaci analogowej w skali 1:2000
- Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna
- Wizja terenowa i inwentaryzacja fotograficzna w terenie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2020 r. poz. 148)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej 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 Transportu i Gospodarki Morskiej 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.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlano-montażowych. Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. Nr 2012, poz. 462.
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2018 r (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. Zm.)
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627)

### 1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi wewnętrznej wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Nawojowa, gm. Nawojowa

Zakres robót budowlanych objętych wnioskiem polega na:

- budowa konstrukcji jezdni i poboczy
- budowa kanalizacji deszczowej
- przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych
- zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej oraz elektroenergetycznej rurami osłonowymi
- przebudowa zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528K

### 1.3. Lokalizacja

Jedn. ewid. Nawojowa, obr ewid. Nawojowa, dz. ew. nr. : 1100, 1102/3, 1102/4, 1104/10, 1104/11, 1104/9, 1105/12, 1105/14, 1105/16, 1105/17, 1105/19, 1302/3,

### 1.4. Inwestor

Gmina Nawojowa  
ul. Ogrodowa 2,

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

### **2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Droga wewnętrzna sąsiaduje z zabudową jednorodzinną. Całkowita długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 123 m. W stanie istniejącym szerokość drogi o nawierzchni tłuczniowej wynosi ok. 3,00m. Jezdnia odwadniana dzięki spadkom podłużnym i poprzecznym jezdni a następnie poprzez rozsączenie na terenie przyległym.

### **2.2. Ukształtowanie wysokościowe terenu**

Profil podłużny drogi pozostanie bez zmian.

### **2.3. Istniejąca zieleń**

W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew. Pozostałe tereny zielone porośnięte trawą oraz niskimi krzewami.

### **2.4. Obiekty i urządzenia stałe**

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty i urządzenia stałe:

- istniejące sieci uzbrojenia terenu,
- istniejące zjazdy indywidualne

### **2.5. Istniejące uzbrojenie terenu**

Na terenie objętym opracowaniem projektowym oraz w liniach rozgraniczających drogi występuje uzbrojenie terenu: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, sieć wodociągowa, sieć teletechniczna oraz sieci elektroenergetyczne. Szczególną uwagę należy zwrócić uwagę przy prowadzeniu robót na skrzyżowania z sieciami, a pracę prowadzić zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez Zarządcę sieci.

Dokonano uzgodnień z Zarządcą sieci, w projektowaniu uwzględniono ich uwagi i zalecenia.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **3.1. Charakterystyka projektowanej drogi**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi wewnętrznej wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Nawojowa, gm. Nawojowa

Zakres robót budowlanych objętych wnioskiem polega na:

- budowa konstrukcji jezdni i poboczy
- budowa kanalizacji deszczowej
- przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych
- zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej oraz elektroenergetycznej rurami osłonowymi
- przebudowa zjazdu publicznego z drogi powiatowej nr 1528K

### **3.2. Parametry techniczne drogi**

Droga wewnętrzna klasy D:

- kategoria ruchu: KR1
- obciążenie nawierzchni: 100 kN

- nawierzchnia jezdni: asfaltowa (bitumiczna)
- szerokość pasa ruchu: 3,50 m
- grupa nośności podłoża G4

### **3.1. Zakres robót rozbiórkowych**

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje:

- rozbiórce istniejących warstw konstrukcyjnych
- rozbiórce pobocza gruntowego
- usunięcie materiału pozyskanego z rozbiórki i oczyszczenie terenu

Roboty rozbiórkowe będą prowadzone mechanicznie i ręcznie. Można je wykonywać przy użyciu sprzętu będącego własnością wykonawcy lub wynajętego do wykonania robót, który ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania i na tej podstawie zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt użyty do rozbiórki musi być sprawny. Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzać przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami.

Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. Nieprzydatne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Oceny przydatności materiału dokona Inwestor (Inspektor Nadzoru). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny rozbiórki, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

Wszystkie urządzenia mechaniczne muszą być zabezpieczone przed wyciekiem substancji ropopochodnych do gruntu oraz otwartych wód przepływowych. Niedopuszczalne jest, aby materiały z rozbiórki mogły dostawać się do otwartych wód przepływowych.

### **3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach położonych są w m. Nawojowa, gm. Nawojowa

Budowa drogi wewnętrznej ma na celu poprawienie bezpieczeństwa i komfortu ruchu na drodze dla wszystkich uczestników ruchu. Przebudowa zwiększy nośność i trwałość konstrukcji nawierzchni oraz poprawi warunki odwodnienia.

Projektowana droga wewnętrzna będzie miała jezdnię o szerokości 3,50m. Ograniczona będzie po prawej stronie krawężnikiem betonowym za którym przewidziano pobocze o szerokości 0,25-0,75m natomiast po lewej stronie poboczem utwardzonym kruszywem łamanym o szerokości 0,25 – 0,75 m

### **3.3. Rozwiązania sytuacyjne**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach położonych są w m. Nawojowa, gm. Nawojowa

Przebudowa drogi wewnętrznej ma na celu poprawienie bezpieczeństwa i komfortu ruchu na drodze dla wszystkich uczestników ruchu. Przebudowa zwiększy nośność i trwałość konstrukcji nawierzchni oraz poprawi warunki odwodnienia.

Projektowana droga wewnętrzna będzie miała jezdnię o szerokości 3,50m. Ograniczona będzie po prawej stronie krawężnikiem betonowym za którym przewidziano pobocze o szerokości 0,25-0,75m natomiast po lewej stronie poboczem utwardzonym kruszywem łamanym o szerokości 0,25 – 0,75 m

### 3.4. Rozwiązania wysokościowe

Profil drogi posiada spadki od 2,80% do 18,00%, które przedstawiono na Profilu Podłużnym.

### 3.5. Konstrukcja projektowanej nawierzchni

Konstrukcja poszerzenia jezdni **KR1**:

- 4 cm – w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S
- 5 cm – w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej, beton asfaltowy AC16W
- 20 cm – w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
- 30 cm – w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem C0.4/0.5
- Podłoże gruntowe **G4**

### 3.6. Odwodnienie drogowe

Odwodnienie drogi zapewniono projektując odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne umożliwiające spływ wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej a następnie do istniejących odbiorników (istniejących odcinków kanalizacji deszczowej). Projektowane odwodnienie nie powoduje zmiany stosunków wodnych i wodno-glebowych.

Założono wykonanie robót ziemnych w wykopach wąsko przestrzennych, zabezpieczonych obudową systemową OW Wronki lub równoważną. Wodę gruntową i opadową gromadzącą się w wykopach należy odprowadzić bezpośrednio ze studzienki umieszczonej w dnie wykopu i odpompować. Zasyпка wykopu powinna nastąpić gruntem miejscowym pochodzącym z wykopów z zagęszczeniem do wskaźnika 1,00. Nadmiar gruntu przewidziano do wywozu na odkład. Elementy betonowe studzienek ściekowych należy zaizolować przez dwukrotne smarowanie Bitizolem (R+P) lub materiałem równoważnym. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z projektem, protokołem ZUD oraz z zachowaniem obowiązujących przepisów dotyczących robót ziemnych, robót budowlano-montażowych i przepisów w zakresie bhp. Przed wykonaniem wykopu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały oś trasy kanału (wytyczenie kanału przez uprawnione jednostki geodezyjne). Napotkane, niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy zgłosić odpowiednim użytkownikom w celu ich zabezpieczenia. Wjazdy do posesji zabezpieczyć i zapewnić przejścia dla pieszych.

Wykonany kanał zgłosić do odbioru technicznego Inwestorowi.

Zaprojektowano kanał z rur PP (polipropylenowych) o sztywności obwodowej SN 8, o średnicy wynikającej z obliczeń hydraulicznych. Przykanaliki zaprojektowano z rur PP o sztywności obwodowej SN 8  $\Phi$ 200mm. Kanały należy układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym (podłoże rodzaju A – piaski drobne i średnie) z wyprofilowaniem dna stanowiącym łóżysko nośne rury kanalizacyjnej i obsypać gruntem piaszczystym 30cm ponad wierzch rury.

Grunt wypełniający wykop na całej jego szerokości i na wysokość 30cm ponad ułożony przewód należy wykonać z materiału sypkiego niewysadzinowego, takiego jak stosowany do wykonania podsypki. Zagęszczenie powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie winno być nie mniejsze niż 98% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

### 3.7. Projektowana zielen

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać mieszanką traw. Odsłonięcia powierzchni gruntu zostaną obsiane roślinnością w możliwie jak najszybszym czasie, poprzez zastosowanie materiału siewnego gatunków charakterystycznych dla rejonu prowadzonych prac – po

przeprowadzeniu prac ziemnych i budowlanych zniszczona pokrywa glebowa zostanie przywrócona do stanu poprzedniego.

#### **4. Organizacja ruchu na czas robót**

Prace wykonywać z zachowaniem szczególnych ostrożności dla ruchu pieszego. O metodzie zabezpieczenia strefy niebezpiecznej decyduje Kierownik Budowy lub osoba wyznaczona przez Inwestora wraz z wykonawcą robót. Wykonawca winien powiadomić właścicieli przyległych posesji o planowanych robotach i występujących utrudnieniach w ruchu. Na każdym etapie realizacji robót Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapewnić dojazd do posesji mieszkańcom oraz służbom ratunkowym i technicznym.

#### **5. Ochrona środowiska i informacja o zagrożenia dla środowiska**

W ramach inwestycji nie planuje się wycinki drzew rosnących w sąsiedztwie projektowanych robót. Projektowana inwestycja nie będzie wytwarzać żadnych zanieczyszczeń. Przewidziane materiały są neutralne dla środowiska w związku z czym należy uznać, że przedsięwzięcie nie będzie miało niekorzystnego wpływu na środowisko zarówno w trakcie wykonywania robót budowlanych jak i po ich ukończeniu. Przedsięwzięcie inwestycyjne nie spowoduje pogorszenia klimatu akustycznego. Okresowo może wystąpić wzrost uciążliwości akustycznej w czasie budowy (samochody ciężarowe + sprzęt budowlany). Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze chronionym w tym NATURA 2000.

Teren budowy po zakończeniu budowy winien zostać uporządkowany.

#### **6. Dane końcowe**

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności (w pojęciu ustawy Prawo Budowlane) dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**