

EGZEMPLARZ NR 1



## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **TOM I z III**

BRANŻA	Projekt branży drogowej, teletechnicznej i energetycznej
ZADANIE	<b>"Budowa ulic osiedla mieszkaniowego z przebudową drogi dojazdowej w msc. Rozdrażew" ( działki nr 588, 587, 806/32, 751, 733, 734, 708 )</b>
lokalizacja	<b>Gmina Rozdrażew, msc. Rozdrażew jednostka ewidencyjna 301205_2 Rozdrażew obręb 0009 Rozdrażew</b>
Kategoria obiektu	<b>droga publiczna – XXV sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne - XXVI</b>
INWESTOR	<b>Gmina Rozdrażew ul. Rynek 3 63-708 Rozdrażew</b>

AUTORZY		NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
OPRACOWAŁ drogi	mgr inż. Piotr Sasin	WKP/0239/OWOD/04	
PROJEKTANT drogi	mgr inż. Andrzej Leki	UAN 7342-172/94	
PROJEKTANT teletechnika	mgr inż. Artur Worsztynowicz	WKP/0127/PWOT/17	
PROJEKTANT energetyka	tech. elektr. Andrzej Kopejkin	UAN. 8386/109/90	

Krotoszyn – marzec 2022r

## **Spis treści:**

### **1. Część administracyjna**

1.1 Zespół projektowy

1.2 Oświadczenia projektantów

### **2. Część ogólna**

2.1 Przedmiot opracowania

2.2 Zleceniodawca

2.3 Jednostka projektowa

2.4 Podstawa opracowania

2.5 Zestawienie działek pod inwestycję

2.6 Podstawowy zakres inwestycji

2.7 Stan istniejący

### **3. Podstawowe parametry projektowanego odcinka drogi**

3.1 Opis trasy w planie

3.2 Opis trasy w przekroju podłużnym

3.3 Przekrój poprzeczny

### **4. Zestawienie powierzchni**

### **5. Branże towarzyszące**

5.1 Branża teletechniczna- kanał technologiczny

5.2 Branża energetyczna ( oświetlenie uliczne )

### **6. Projektowane zjazdy i chodniki**

### **7. Informacja dotycząca rodzaju i kategorii obiektu budowlanego**

### **8. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

### **9. Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu**

### **10. Eksploatacja górnicza na działkę pod inwestycję**

### **11. Informacja dotycząca obszaru inwestycji wpisanej do rejestru zabytków**

### **12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia**

### **13. Część rysunkowa**

## 1. Część administracyjna

### 1.1 Zespół projektowy

Opracował branża drogowa	mgr inż. Piotr Sasin
Projektant branża drogowa	mgr inż. Andrzej Leki
Projektant branża teletechniczna	mgr inż. Artur Worsztynowicz
Projektant branża elektryczna	tech. elektr. Andrzej Kopejkin

### 1.2 Oświadczenia projektantów

Krotoszyn, marzec 2022 r.

## OŚWIADCZENIE

*Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst Dz.U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami)*

### OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany „**Budowa ulic osiedla mieszkaniowego z przebudową drogi dojazdowej w msc. Rozdrażew**”

ulica gminna Spokojna – działka nr 806/32, 733

ulica gminna Sikorskiego – działka nr 751

ulica gminna Rozdrażewskich – działka nr 806/32, 708, 734

ulica gminna bez nazwy tzw. PSZOK – działka nr 588

ulica powiatowa Koźmińska – działka nr 587

został sporządzony zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i że  
został wydany z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant branży drogowej: <b>mgr inż. Andrzej Leki</b>	Projektant branży teletechnicznej: <b>mgr inż. Artur Worsztynowicz</b>	Projektant branży elektrycznej: <b>tech. elektr. Andrzej Kopejkin</b>

## 2. Część ogólna

### 2.1 Przedmiot opracowania

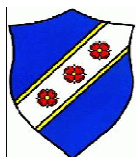
Przedmiotem inwestycji jest budowa dróg gminnych na osiedlu mieszkaniowym w Rozdrażewie tj. ulicy Spokojnej, Rozdrażewskich, odcinka ulicy Sikorskiego, oraz przebudowa ulicy bez nazwy tzw. PSZOK.

Długość przedmiotowych ulic wynosi:

- Spokojna 160,35[m]
- Rozdrażewskich 161,20[m]
- Sikorskiego 8,40[m]
- bez nazwy tzw. PSZOK 257,00[m]

### 2.2 Zleceniodawca

**Gmina Rozdrażew**  
**ul. Rynek 3**  
**63-708 Rozdrażew**



### 2.3 Jednostka projektowa

**Projektowanie Drogowe i Nadzór – Piotr Sasin**  
ul. Osadnicza 2  
63-700 Krotoszyn

### 2.4 Podstawa opracowania

- Umowa z Gminą Rozdrażew
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 aktualizowana: 9 grudnia 2021r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 29.01.2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie PN-S-02204 „Drogi samochodowe – odwodnienie dróg”
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 listopada 2019r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019r. poz. 2310)
- Opinia geotechniczna sporządzona przez firmę PUH REWITON z sierpnia 2019r
- Operat wodno-prawny na przebudowę przepustu i likwidację rowu przydrożnego 18.11.20
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego w Rozdrażewie, uchwała nr XVIII/101/2008 Rady Gminy Rozdrażew z dnia 8 lipca 2008r
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – IBDiM
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych
- Obowiązujące normy i przepisy
- Pomiary uzupełniające w terenie wykonane przez projektanta
- Uzgodnienia branżowe i ustalenia z Inwestorem.

## 2.5 Zestawienie działek pod inwestycję

Lp.	Działka	Obręb	Identyfikator działki	Gmina	Powiat
1.	588	Rozdrażew	301205_2.0009.588	Rozdrażew	krotoszyński
2.	587	Rozdrażew	301205_2.0009.587	Rozdrażew	krotoszyński
3.	806/32	Rozdrażew	301205_2.0009.806/32	Rozdrażew	krotoszyński
4.	751	Rozdrażew	301205_2.0009.751	Rozdrażew	krotoszyński
5.	733	Rozdrażew	301205_2.0009.733	Rozdrażew	krotoszyński
6.	734	Rozdrażew	301205_2.0009.734	Rozdrażew	krotoszyński
7.	708	Rozdrażew	301205_2.0009.708	Rozdrażew	krotoszyński

## 2.6 Podstawowy zakres inwestycji

Zakres opracowania dla zadania pn. „**Budowa ulic osiedla mieszkaniowego z przebudową drogi dojazdowej w msc. Rozdrażew**” obejmuje:

- budowę nowej nawierzchni jezdni z kostki brukowej od podstaw dla ulicy Spokojnej, ulicy Rozdrażewskich, oraz przebudowę odcinka ulicy Sikorskiego
- budowę nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego dla ulicy bez nazwy tzw. PSZOK
- wykonanie elementów obrysowych jak krawężniki, oporniki, obrzeża
- budowę chodnika, dojść do futrek i wjazdów do posesji z kostki brukowej betonowej
- budowę elementów odwodnienia pasa drogowego: wpusty deszczowe, przykanaliki, przepust
- montaż i wymiana oznakowania pionowego i poziomego
- budowę kanału technologicznego dla potencjalnych sieci światłowodowych
- budowę oświetlenia ulicznego
- regulacja elementów infrastruktury podziemnej zgodnie z uzgodnieniami

W ramach inwestycji ulica bez nazwy obecnie wykonana z wielkogabarytowych płyt betonowych o wymiarach 2x3m, oraz 1,5x3m zostanie rozebrana i w ramach planowanej przebudowy zastąpiona będzie nową konstrukcją drogi o nawierzchni bitumicznej.

W obszarze styku z ulicą Sikorskiego będą występowały rozbiórki:

- nawierzchni z płytek betonowych,
- rozbiórka podbudów,
- rozbiórka nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- rozbiórka krawężników,
- rozbiórka obrzeży,

## 2.7 Stan istniejący

Przedmiotowy teren osiedla mieszkaniowego jednorodzinnych domków znajduje się w północnej części wsi Rozdrażew przy drodze powiatowej - ulica Koźmińska. Teren jest zabudowany i uzbrojony infrastrukturą podziemną. Ulice Spokojna i Rozdrażewskich posiadają doraźne utwardzenia kruszywem łamanym z uwagi na realizację budowy różnych sieci na przestrzeni ostatnich lat i koniecznym dojazdem do zabudowy.

Droga prowadząca do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów i oczyszczalni ścieków wykonana jest z płyt betonowych. Swoją początek bierze w skrzyżowaniu z **ulicą powiatową 5152P**, kolejno krzyżuje się też ze wspomnianymi ulicami osiedla. Ulica gminna Sikorskiego okala przedmiotowy obszar osiedla od przeciwnej strony i rozgranicza starą i nową zabudowę domków jednorodzinnych. Nawierzchnia ulicy Sikorskiego w której swój początek biorą ulica Spokojna i Rozdrażewskich jest wykonana z betonu asfaltowego, posiada ona też chodnik i wjazdy do posesji.

Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi dla ulicy:

- Spokojnej                      10,0m
- Rozdrażewskich            10,0m
- bez nazwy PSZOK        11,5m
- Sikorskiego                 10,5m

**Łączna długość budowanych i przebudowywanych odcinków ulic wynosi  $\approx 587\text{mb}$**

W obecnym stanie odwodnienie istniejących pasów drogowych realizowane jest poprzez odprowadzenie wód opadowych na tereny przyległe zgodnie z pochyleniami terenu, lub jak ma to miejsce wzdłuż ulicy bez nazwy (tzw. PSZOK) do rowów przydrożnych.

W obszarze drogi występują sieci:

- energetyczna,                      - kanalizacja sanitarna
- wodociągowa,                      - teletechniczna,
- kanalizacja deszczowa        - oświetlenie uliczne

### **3. Podstawowe parametry projektowanego odcinka drogi**

#### **3.1 Opis trasy w planie**

Przebieg budowanej trasy pokazano na planie zagospodarowania terenu. Ulica bez nazwy tzw. PSZOK swój początek bierze w skrzyżowaniu z ulicą Koźmińską i biegnie w kierunku północnym na kierunek wieś Grębów. Ulica Spokojna i Rozdrażewskich są prostopadłe do w/w ulicy, łączą się z nią skrzyżowaniami typu trójwłotowe po prawej jej stronie. Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi ok. 10m - 11m. Umieszczenie osi projektowanych ulic uwzględnia zachowanie symetrii pasa drogowego, oraz brak wystąpienia kolizji z pokrywami studziennymi, lub zaworami w obrębie projektowanego krawężnika.

#### **3.2 Opis trasy w przekroju podłużnym**

Niweleta budowanych / przebudowywanych ulic została zaprojektowana z maksymalnym dostosowaniem się do istniejącego ukształtowania terenu w celu minimalizacji robót ziemnych, oraz powiązania z już istniejącymi ogrodzeniami od posesji. Pochylenie podłoża przyjęto zgodnie z wymaganiami dla drogi gminnej. Spadek podłużny niwelety mieści się w przedziale: od 0,50 % do 2,0 %.

Ponadto przy projektowaniu niwelety zwrócono uwagę na warunki gruntowe, możliwości odwodnienia oraz zachowanie koordynacji trasy w planie i przekroju podłużnym.

### 3.3 Przekrój poprzeczny

Projektowane jezdnie ulicy Spokojnej, Rozdrażewskich posiadają szerokość jezdni 5m, dla odcinka ulicy Sikorskiego przyjęto 6m zachowując analogię do stanu istniejącego. Droga do oczyszczalni i PSZOK po przebudowie będzie posiadać szerokość 5,5m. Wzdłuż ulic Spokojna, Rozdrażewskich, Sikorskiego projektuje się chodnik o szerokości 2,0m przylegający do krawędzi jezdni. Przekrój poprzeczny wszystkich ulic wynosi 2% daszkowy, poza drogą do PSZOK gdzie mamy spadek jednostronny 2% z nachyleniem w kierunku rowu przydrożnego. Wzdłuż projektowanych ulic wykonane zostaną również zjazdy indywidualne, oraz dojścia do furtek z kostki brukowej betonowej. Pomiędzy ulicami Spokojna i Rozdrażewskich zaprojektowano też łącznik chodnikowy o szerokości 4m.

## 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

lp.	NAWIERZCHNIE		
1	Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej o grubości 6 cm szarej na podsypce piaskowo-cementowej $R_m=5\text{MPa}$ grub. 4 cm (chodnik i łącznik).	$\text{m}^2$	<b>1.236,1</b>
2	Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej o grubości 8 cm grafitowej na podsypce piaskowo-cementowej $R_m=5\text{MPa}$ grub. 4 cm (zjazdy indywidualne).	$\text{m}^2$	<b>412,1</b>
3	Nawierzchnia z betonu asfaltowego o grubości 4+5cm ( ulica bez nazwy PSZOK ).	$\text{m}^2$	<b>1.499,0</b>
4	Nawierzchnia z brukowej kostki betonowej o grubości 8 cm szarej na podsypce piaskowo-cementowej $R_m=5\text{MPa}$ grub. 4 cm ( pozostałe ulice ).	$\text{m}^2$	<b>1590,9</b>

## 5. BRANŻE TOWARZYSZĄCE

### 5.1 Branża teletechniczna- kanał technologiczny

Zaprojektowano kanał technologiczny typu:

**KTu 1** - kanał technologiczny uliczny – ciąg kanału technologicznego usytuowany w pasie drogowym, w szczególności w miejscach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów oraz obszarach parkingowych przeznaczonych dla samochodów osobowych, a także w przypadkach współ-wykorzystania z innymi obiektami budowlanymi. Wykonany z rury osłonowej oraz rur światłowodowych i jednej prefabrykowanej wiązki mikro-rur.

**KTp 1** - kanał technologiczny przepustowy - ciąg kanału technologicznego usytuowany w pasie drogowym, przebiegający pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych, utwardzonych poboczy oraz pod miejscami postojowymi przeznaczonymi dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych, a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi. Wykonany z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować rurę HDPE Ø40 i prefabrykowaną wiązkę mikro-rur.

Do budowy kanału technologicznego należy użyć rur typu RHDPEp w miejscach skrzyżowań z drogami, przeszkodami terenowymi lub innymi sieciami uzbrojenia terenu (profil KTp). Dla profilu KTu należy używać rur typu DVK lub innych o nie gorszych właściwościach przeznaczonych do trudnych warunków terenowych. W przypadku skrzyżowania kanału o profilu KTu z innymi sieciami uzbrojenia terenu należy w miejscu skrzyżowania kanał zabezpieczyć rurami osłonowymi tworząc na tym odcinku kanał o profilu KTp.

Przy skrzyżowaniach trasy kanału technologicznego z istniejącymi drogami przejścia należy wykonać przewiertem lub przeciskiem.

W studniach, zasobnikach kablowych i innych miejscach gdzie możliwy jest dostęp do kanału technologicznego rury należy oznaczyć odpowiednimi opaskami identyfikacyjnymi.

Projekt swym zakresem obejmuje budowę studni kablowych. Lokalizacje studni zostały oznaczone oraz przedstawione na planach sytuacyjnych oraz schemacie. Do budowy należy użyć **studni typu SKR-1** z wywietrznikami zgodnych z normą ZN-OPL-023/16. Rama oraz pokrywa studni powinny zostać wykonane w technologii żeliwnej. W momencie zgłoszenia gotowości do odbioru prac elementy żeliwne (kołnierz ramy i obramowanie pokrywy) wszystkich studni budowanych/rozbudowywanych w ramach zadania należy pomalować farbą antykorozyjną (np. asfaltową). Osadnik studni należy uzupełnić o żwir. Typ ramy i pokrywy studni powinien być dobrany do miejsca montażu (rama wzmocniona, lekka). Klasy ram oraz pokryw studni kablowych należy dobrać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. Po posadowieniu studni ramę oraz pokrywę należy wypoziomować do projektowanej niwelety terenu (pobocza, chodnika).

Budowane studnie kablowe powinny być zabezpieczone przed ingerencją osób trzecich elementami ochrony mechanicznej. Do tego celu przewidziano pokrywy studni wyposażone w zamek z układem zasuwno - ryglowym. Technika wykonywania robót ziemnych zależy od miejsca prowadzenia robót i rodzaju gruntu. W miejscach o dużym nasyceniu innymi instalacjami podziemnymi, w miejscach planowanych zbliżeń lub skrzyżowań z tymi instalacjami roboty należy prowadzić ręcznie w sposób uniemożliwiający uszkodzenie istniejących instalacji.

Dno wykopu przed ułożeniem rurociągu kablowego musi być wolne od kamieni, elementów metalowych, gruzu i innych zanieczyszczeń. Na tak przygotowane dno wykopu należy nanieść 10 cm warstwę piasku – wykonać tzw. podsypkę piaskową. Rury układać na głębokości 0,8m licząc od poziomu terenu. Pierwsze co najmniej 10 cm przysypania rurociągu musi być wyłącznie piaskiem. Pozostała część może zostać uzupełniona przesianym gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni i gruzu oraz innych zanieczyszczeń.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami należy stosować osłony rur i osłony istniejących instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wyznaczony przedstawiciel Zamawiającego powinien odbierać przed zasypaniem prace ulegające zakryciu, po uprzednim zawiadomieniu od Wykonawcy.



## **ZAKRES RZECZOWY BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO**

- budowa kanału technologicznego o długości - 667,5m

w tym:

- studnie kablowe typu SKR-1 - 10 szt.

- studnie kablowe typu SK-1 - 1 szt.

Zakres prac uzyskał akceptację narady koordynacyjnej GG.6630.25.2022 z dnia 07.02.22r

Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania winien być wykonany zgodnie z projektem, dokumentacją fabryczną urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, wytycznych i przepisów BHP i PPOŻ.

Roboty ziemne należy prowadzić w oparciu o projekt budowlany, gdzie zawarte są uzgodnienia. W trakcie prac należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach branżowych przeprowadzonych z użytkownikami urządzeń podziemnych. Wszelkie prace dotyczące niniejszego projektu zwłaszcza w obszarze objętym makroniwelacją należy skoordynować z innymi planowanymi pracami pozostałych branż łącznie z pracami drogowymi. Należy stosować się do uwag, warunków i zaleceń właścicieli działek zawartych w porozumieniach dotyczących zgody na wejście w teren nieruchomości.

Prace prowadzić pod nadzorem zaleconych inspektorów.

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia prowadzonych robót. Miejsce pracy należy oznakować odpowiednimi znakami drogowymi. Wytyczenie w terenie tras sieci należy wykonać w oparciu o domiary graficzne z mapy geodezyjnej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolno-sprawdzające celem ustalenia faktycznego przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W czasie wykonywania robót ziemnych, przy zbliżeniach z zastabilizowanymi punktami poziomej osnowy geodezyjnej należy zachować szczególną ostrożność celem uniknięcia naruszenia posadowienia słupków betonowych z osadzonymi znacznikami wyznaczającymi punkty. Do odbioru końcowego wykonawca przedłoży komisji odbiorczej uaktualnioną dokumentację powykonawczą.

### **5.2 Branża energetyczna ( oświetlenie uliczne )**

Dokumentacja branży energetycznej stanowi projekt techniczny na wykonanie zalicznikowej linii kablowej oświetlenia ulicznego w miejscowości Rozdrażew na ulicy Spokojnej i Rozdrażewskich. Oświetlenie uliczne stanowi element wyposażenia pasa drogowego przez co jest elementem składowym dla opracowania drogowego.

Zasilanie oraz sterowanie oświetlenia ulicznego przewidziane jest z istniejącej szafki sterowniczej typu SO – 3F wyposażonej w sterownik astronomiczny typu PSO-02. Szafka sterownicza SO – 3F zasilana jest z rozdzielniczy energetycznej kablowo-pomiarowej ZKtw/Ls posadowionej przy stacji transformatorowej 42 – 536 ul. W.Sikorskiego.

Do zasilania oświetlenia ulicznego projektuje się kabel YAKXS 4 x 25 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 348/417m. W uzgodnieniu z inwestorem przewiduje się zainstalowanie 11 opraw oświetleniowych typu BGP202 LED60-4S/740 II DM11 48/60A produkcji Philips. Oprawy należy mocować na słupach oświetleniowych typu SAL-70H na fundamencie B-71 / Z-71 produkcji ROSA Tychy. Projektowane kable należy wyprowadzić z istniejących słupów i prowadzić przelotowo poprzez słupy oświetleniowe. W miejscach skrzyżowań kabel chronić rurą osłonową AROT DVK 75 mm. Przy słupach oświetleniowych i przepustach kablowych pozostawić po ok. 1 m zapasu kabla. W drodze kabel prowadzić w przepuście kablowym typu AROT SRS – 75 na głębokości 1,0 m.

### **ZAKRES RZECZOWY BUDOWY OŚWIETLANIA ULICZNEGO**

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| - budowa sieci kablowej zasilającej | - 348/417mb |
| - słupy oświetlenia ulicznego       | - 11 szt.   |

Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania winien być wykonany zgodnie z projektem, dokumentacją fabryczną urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, wytycznych i przepisów BHP i PPOŻ.

## **6. PROJEKTOWANE ZJAZDY i CHODNIKI**

W ramach inwestycji przewidziano budowę nowych zjazdów indywidualnych do posesji z kostki betonowej o grubości 8 cm (kolor grafitowy). Zjazdy indywidualne zaprojektowano o pochyleniu poprzecznym zgodnie z nawiązaniem wysokościowych bram wyjazdowych w kierunku krawędzi jezdni. Zaprojektowaną konstrukcję zjazdu indywidualnego przewidziano zgodnie z zapisami projektu wykonawczego.

Zjazd indywidualny z kostki betonowej ograniczony jest obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100cm ułożonym na ławie betonowej 20x25[cm] z betonu C8/10. Zjazdy posiadają skosy wyjazdowe o wymiarach 1x1[m] w krawędzi jezdni poszerzające światło wyjazdu z bramy posesji.

Dla chodnika ustala się nawierzchnię z kostki betonowej brukowej o gr.6[cm] - kolor szary typ Holland. Zostanie on ograniczony - obrzeżem trawnikowym 6x20x100[cm] i zabezpieczony ławą betonową z betonu C8/10 u jego podstawy o wymiarach 10x15[cm].

## **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA RODZAJU I KATEGORII OBIEKTU UDOWLANEGO**

Opracowanie zawiera obiekty inżynierii lądowej, obejmujące:

- infrastrukturę transportu (drogi),
- linie telekomunikacyjne
- linie oświetlenia ulicznego

Kategoria obiektu budowlanego:

**Kategoria XXV – drogi** i kolejowe drogi szynowe,

**Kategoria XXVI – sieci (elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe)**

## 8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Droga, jako obiekt budowlany o charakterystyce liniowej zalicza się do 1 kategorii geotechnicznej. Ulice posiadać będą kategorię obciążenia ruchem KR-2.

Lokalizacja projektowanego obiektu:

- *Województwo: wielkopolskie*
- *Powiat: krotoszyński*
- *Gmina: Rozdrażew*
- *Obręb: 0009 Rozdrażew*
- *Działki na których wykonano wiercenia (nr ew.): 588; 806/32;*

Badania zlokalizowano w nawierzchni wytyczonych ulic, które obecnie stanowią drogi gruntowe, częściowo utwardzone gruzem. Ogólną lokalizację obszaru badań przedstawiono na mapie topograficznej w załączniku nr 1. Lokalizację wykonanych badań oznaczono na mapie dokumentacyjnej w załączniku nr 2.

### 2 Budowa geologiczna

Badania wykonano na obszarze wysoczyzny morenowej. Strukturę tą budują głównie osady spoiste w postaci glin morenowych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego (zlodowacenie warty).

Poniżej przedstawiono podział gruntów rodzimych, zalegających pod przypowierzchniowymi warstwami nasypów lub gleby, pod kątem stratygraficznym:

***Czwartorzęd - plejstocen:***

- *gliny morenowe – glina piaszczysta*

Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 6). Ze względu stosunkowo duże odległości pomiędzy otworami i jednorodną budowę geologiczną, zrezygnowano z wykonywania przekrojów geotechnicznych. Warunki geologiczne określono na podstawie badań terenowych i opisu makroskopowego gruntów wg PN-88/B – 04481 *Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów*.

### 3 Badania geotechniczne

#### 3.1 Badania terenowe

Zakres prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą. W celu udokumentowania warunków geotechnicznych podłoża projektowanej przebudowy w dniu 2 lipca 2018r. wykonano badania terenowe, które objęły:

- 4 otwory wiertnicze o głębokości 3,0 m p.p.t.
- Niwelację wylotów otworów badawczych

**łączny metraż wierceń – 12 mb**

Lokalizację obszaru badań przedstawiono na mapie topograficznej w załączniku nr 1. Punkty badawcze zostały zaznaczone na mapie dokumentacyjnej obszaru badań w skali 1:1000 (zał.2), otrzymanej od Zleceniodawcy.

### 4 Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, badań makroskopowych i prac kameralnych. Grunty występujące w podłożu ujęto w warstwy geotechniczne. W podziale na warstwy geotechniczne, ze względu na brak przydatności do celów budowlanych nie uwzględniono przypowierzchniowej warstwy nasypów i gleby:

tab.1 – podział na warstwy geotechniczne

geneza	Oznaczenie warstwy geotechnicznej	rodzaj gruntu wg PN/B-02480: 1986	stan gruntu	st. zagęszczenia	śr. st. plastyczności
				$I_p$	$I_L$
osady morenowe	IA	Gp	tpl	-	0,15
	IB	Gp	tpl	-	0,10
	IC	Gp	pzw	-	0,00

Parametry geotechniczne podłoża określono wg wytycznych Eurokod PN-EN 1997:1 i PN-EN 1997:2 oraz Polskiej normy PN-81/B-03020. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych ( $\gamma^{(r)}$ ) określono w oparciu o wartości współczynnika materiałowego  $\gamma_m = 0,9$  lub  $1,1$ . Zestawienie parametrów przedstawiono na załączniku nr 4.

### 5 Warunki hydrogeologiczne

Wykonanymi wierceniami nie osiągnięto zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego. Z danych archiwalnych (mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz 619 Krotoszyn) wynika że pierwszy poziom wodonośny zalega głęboko pod warstwą glin, a jego zwierciadło stabilizuje się na rzędnej ok. 100 m n.p.m. W odniesieniu do rzędnych terenu w rejonie badań ilustra wody należy spodziewać się na głębokości ok. 45 m p.p.t.

### 6 Podsumowanie i wnioski

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t. Na całym analizowanym odcinku od powierzchni stwierdzono występowanie nasypów niekontrolowanych i lokalnie gleby które w punktach wierceń charakteryzowały się miąższością ok. 0,5 m. Poniżej nawiercono gruntu rodzime mineralne w postaci serii glin morenowych. Gliny występowały w stanie twardo plastycznym. Na podstawie zróżnicowania stopnia plastyczności wydzielono w ich obrębie trzy warstwy geotechniczne.

W miejscu projektowanych ulic osiedla występują **proste warunki geologiczne i geotechniczne**. Obiekt budowlany posadowiony zostanie bezpośrednio na gruntach typu gliny piaszczyste, konstrukcja drogi będzie wzmocniona warstwą stabilizującą o gr.10cm z mieszanki betonowej  $R_m=2.5\text{MPa}$ .

## 9. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Planowana inwestycja polegająca na budowie i przebudowie ulic osiedla w miejscowości Rozdrażew na podstawie ustawy o drogach publicznych z 21 marca 1985r z późniejszymi zmianami art.43 ust.1 określa, że w przypadku inwestycji drogowych **oddziaływaniu dróg** podlegać będą wszystkie działki sąsiednie graniczące z pasem drogowym, gdyż w odległości mniejszej niż 6m zabrania się w nich usytuowania innych obiektów budowlanych. Dopuszcza się pozostawienie obiektu już istniejącego, ale za zgodą zarządcy drogi jeśli dany obiekt nie powoduje zagrożenia i utrudnień w ruchu drogowym i nie zakłóca wykonywania zadań zarządu drogi (art.38).

W przedmiotowym wniosku działki w obszarze oddziaływania inwestycji drogowej to:

- a) obecne działki pasa drogowego tj. nr 588, 587, 806/32, 751, 733, 734, 708
- b) działki prywatne zlokalizowane wzdłuż pasa drogowego – gdyż w stosunku do nich będzie się odnosiło ograniczenie o zakazie lokalizacji obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 6m

Oddziaływanie to będzie miało charakter całkowicie pozytywny, gdyż nastąpi poprawa warunków jazdy, zakurzenia posesji, oraz wyciszenia hałasu dobiegającego z ulicy.

Elementy infrastruktury drogi jak oświetlenie uliczne i kanalizacja teletechniczna nie będą oddziaływać na sąsiadujące z drogą działki budowlane.

## 10. EKSPLOATACJA GÓRNICZA NA DZIAŁKĘ POD INWESTYCJĘ

W obrębie inwestycji nie występują obszary eksploatacji górniczej.

## 11. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU INWESTYCJI WPISANEJ DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Projektant uzyskał pozytywną opinię Konserwatora Zabytków z dniem 26.02.2020r na prowadzenie prac drogowych. Jeżeli w trakcie robót budowlanych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatury w Kaliszu.

## **12. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA**

Zapotrzebowanie, jakość o raz ilość wody potrzebnej do funkcjonowania obiektu a także odprowadzenie ścieków - nie dotyczy

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynących z podaniem rodzajów, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - bez zmian.

Rodzaj i ilość wytwarzania odpadów - bez zmian

Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowanie, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Projektowana droga nie emituje w/w czynników w ilościach mających wpływ na stan środowiska czy zdrowia ludzi.

Wpływ projektowanych obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz wykazanie, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne oraz techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami - bez zmian.

Wzdłuż ulicy PSZOK Inwestor usunie 26szt drzew owocowych które zgodnie z art. 83f ust. 1 pkt 5 ustawy o Ochronie Przyrody dla których nie jest wymagane pozwolenie na wycinkę. Teren osiedla nie jest też wpisany do rejestru zabytków i nie leży na tzw. terenach zieleni.

## **13.CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- plan sytuacyjny orientacyjny, rysunek nr 1, skala 1:2000

- zagospodarowania terenu, rysunek nr 2, skala 1:500

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**plan sytuacyjny orientacyjny, rysunek nr 0, skala 1:2000**

**zagospodarowania terenu, rysunek nr 2, skala 1:500**

## **UZGODNIENIA BRANŻOWE**