**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Branża drogowa**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA ULIC POLNEJ I USTRONIE W MAKSYMILIANOWIE**

Inwestor:

**GMINA OSIELSKO, ul. SZOSA GDAŃSKA 55A, 86-031 OSIELSKO**

Kategoria obiektu budowlanego**: IV, XXV**

Adres budowy: **GMINA OSIELSKO, MIEJSCOWOŚĆ MAKSYMILIANOWO**

**Działki pod inwestycje:** Obręb**: 0005 Maksymilianowo dz. nr: 356/7, 335/1, 334/1, 357/1, 333/1, 332, 358/7, 460/6, 461, 467, 462**

| **BRANŻA / ZAKRES** | **IMIĘ NAZWISKO** | **NR UPRAWNIEŃ** | **SPECJALNOŚĆ** | **PODPIS** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Branża drogowa/Projektant | mgr inż. Tomasz Kosior | WKP/0095/PWOD/07 | Projektowanie bez ograniczeń  w specjalności drogowej |  |
| Branża drogowa/Sprawdzający | mgr inż. Zbigniew Janaszczyk | 20/75 | Projektowanie bez ograniczeń  w specjalności drogowej |  |
| Branża drogowa/Opracowujący | mgr inż. Michał Suchecki | - | - |  |

EGZ.3

MARZEC, 2018

Spis treści

[**1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA** 4](#_Toc506388437)

[**1.1. Zespół projektowy** 4](#_Toc506388438)

[**1.2. Oświadczenie projektanta** 5](#_Toc506388439)

[**1.3. Oświadczenie sprawdzającego** 6](#_Toc506388440)

[**1.4. Kopie uprawnień projektowych** 7](#_Toc506388441)

[**2. CZĘŚĆ OGÓLNA** 11](#_Toc506388442)

[**2.1. Przedmiot opracowania** 11](#_Toc506388443)

[**2.2. Zleceniodawca** 11](#_Toc506388444)

[**2.3. Jednostka projektowa** 11](#_Toc506388445)

[**2.4. Podstawa opracowania** 11](#_Toc506388446)

[**2.5. Zestawienie działek pod inwestycję** 12](#_Toc506388447)

[**2.6. Podstawowy zakres inwestycji** 12](#_Toc506388448)

[**2.7. Stan istniejący** 13](#_Toc506388449)

[**2.8. Fotoinwentaryzacja stanu istniejącego** 13](#_Toc506388450)

[**3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU** 15](#_Toc506388451)

[**3.1. Opis trasy w planie** 15](#_Toc506388452)

[**3.1.1. Ulica Ustronie** 15](#_Toc506388453)

[**3.1.2. Ulica Polna** 16](#_Toc506388454)

[**3.2. Opis trasy w przekroju podłużnym** 16](#_Toc506388455)

[**3.2.1. Ul. Ustronie** 16](#_Toc506388456)

[**3.2.2. Ul. Polna** 16](#_Toc506388457)

[**3.3. Przekrój poprzeczny** 17](#_Toc506388458)

[**4. KONSTRUKCJA** 17](#_Toc506388459)

[**4.1. Konstrukcja jezdni (ul. Ustronie, Polna)** 17](#_Toc506388460)

[**4.2. Konstrukcja zjazdów indywidualnych** 17](#_Toc506388461)

[**4.3. Konstrukcja chodnika (dojście do furtek)** 17](#_Toc506388462)

[**4.4. Konstrukcja pobocza** 17](#_Toc506388463)

[**5. ODWODNIENIE** 18](#_Toc506388464)

[**6. MROZOODPORNOŚĆ PODŁOŻA NAWIERZCHNI** 18](#_Toc506388465)

[**7. PROJEKTOWANE ZJAZDY** 18](#_Toc506388466)

[**8. BADANIA GEOLOGICZNE** 19](#_Toc506388467)

[**9. PROJEKTOWANE OPORNIKI I KRAWĘŻNIKI BETONOWE** 20](#_Toc506388468)

[**10. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU** 21](#_Toc506388469)

[**11. EKSPLOATACJA GÓRNICZA NA DZIAŁKĘ POD INWESTYCJĘ** 21](#_Toc506388470)

[**12. INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU INWESTYCJI WPISANEJ DO REJESTRU ZABYTKÓW** 21](#_Toc506388471)

[**13. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNCYCH** 21](#_Toc506388472)

[**14. CHARAKTERYSTYKA ENEREGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO** 21](#_Toc506388473)

[**15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO** 22](#_Toc506388474)

[**16. WARUNKI CHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ** 22](#_Toc506388475)

[**17. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA** 22](#_Toc506388476)

[**17.1. Wstęp** 22](#_Toc506388477)

[**17.2. Zagrożenia powstające przy wykonywaniu następujących robót** 22](#_Toc506388478)

[**17.3. Zabezpieczenie robót** 23](#_Toc506388479)

[**17.4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót** 23](#_Toc506388480)

[**17.5. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko** 23](#_Toc506388481)

[**18. CZĘŚĆ RYSUNKOWA** 24](#_Toc506388482)

1. **CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA**
   1. **Zespół projektowy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Projektant:** | mgr inż. Tomasz Kosior |
| **Sprawdzający:** | mgr inż. Zbigniew Janaszczyk |
| **Asystent Projektanta:** | mgr inż. Michał Suchecki |

* 1. **Oświadczenie projektanta**

Kalisz, marzec 2018 r.

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

**OŚWIADCZAM,**

Że projekt wykonawczy ***Budowa ulic Polnej i Ustronie w Maksymilianowie*** został sporządzony zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i że zastał wydany z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

..................................................

Projektant**: Tomasz Kosior**

* 1. **Oświadczenie sprawdzającego**

Kalisz, marzec 2018 r.

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami)

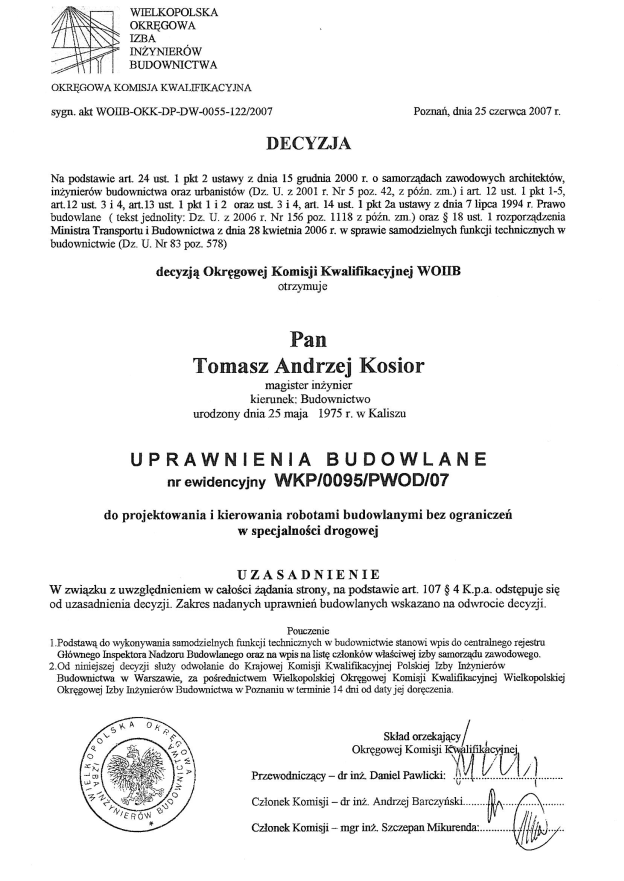
**OŚWIADCZAM,**

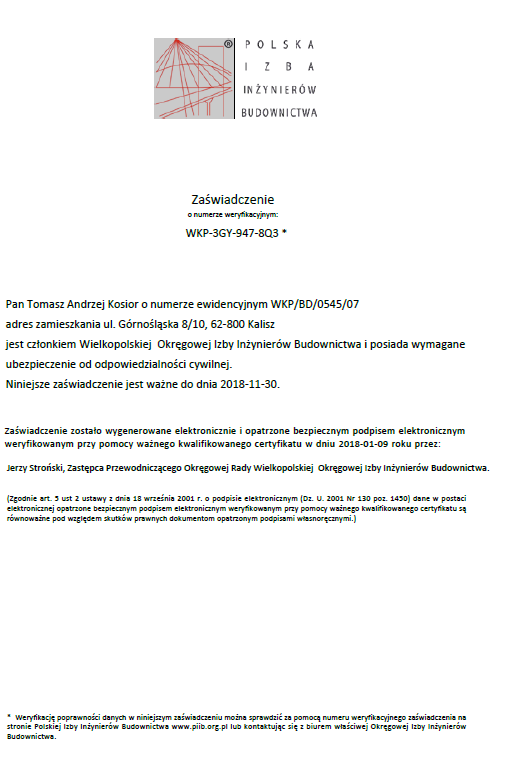
Że projekt wykonawczy ***Budowa ulic Polnej i Ustronie w Maksymilianowie*** został sporządzony zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i że zastał wydany z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

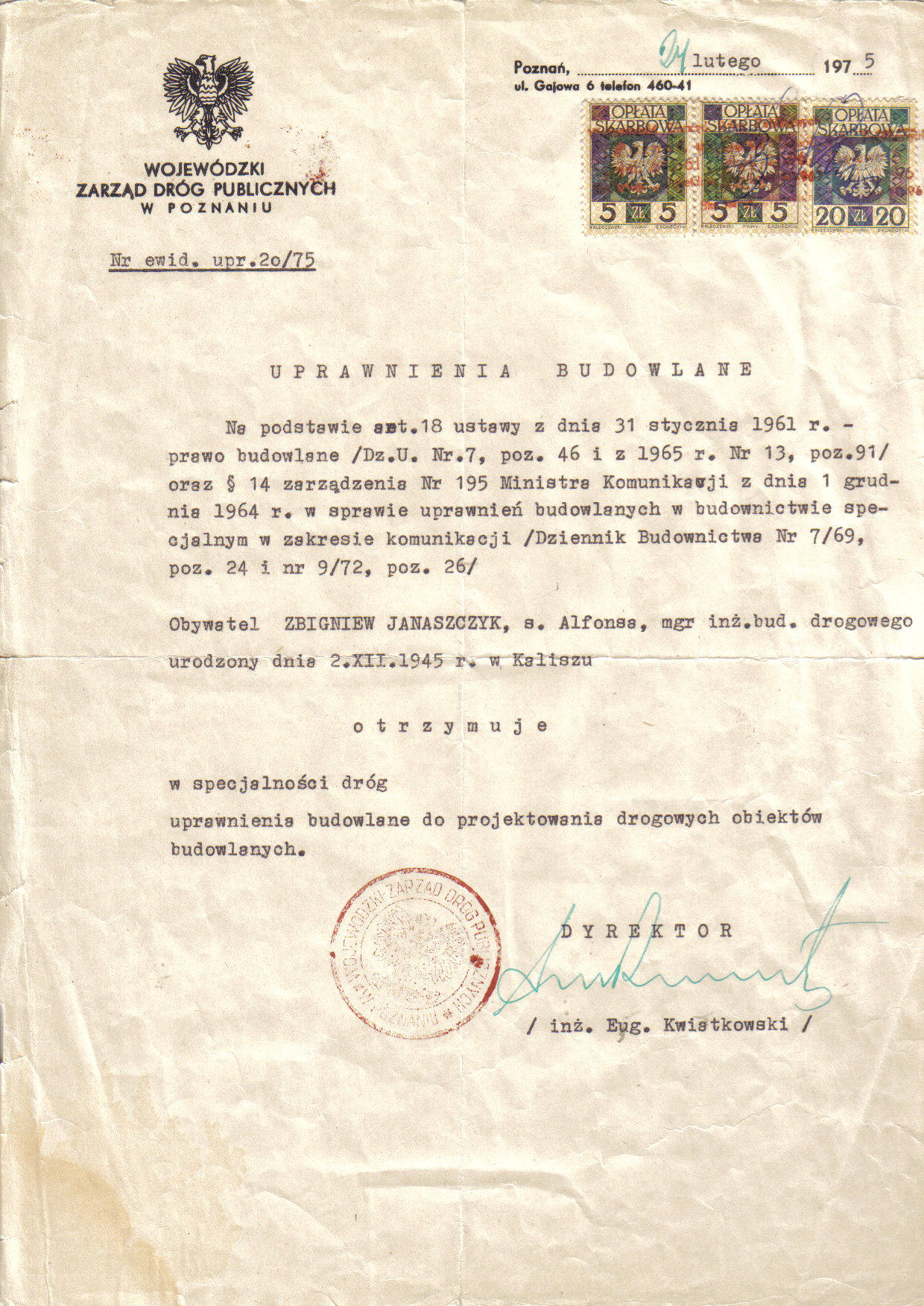
..................................................

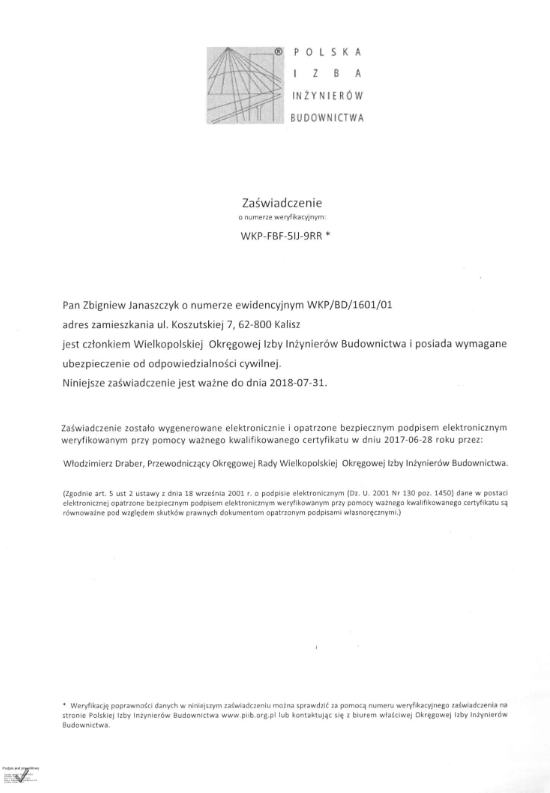
Sprawdzający **Zbigniew Janaszczyk**

* 1. **Kopie uprawnień projektowych**

****



****



1. **CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem projektu branży drogowej jest budowa ulic Polnej i Ustronie w Maksymilianowie

## **Zleceniodawca**

****

**Gmina Osielsko**

**ul. Szosa Gdańska 55 A**

**86-031 Osielsko**

## **Jednostka projektowa**

****

**BIURO PROJEKTOWE**

**ESPEJA**

**62-800 KALISZ**

**ul. GÓRNOŚLĄSKA 8/13**

## **Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Osielsko, a firmą Biuro Projektowe Espeja, ul. Górnośląska 8/13, 62-800 Kalisz.

Materiały, na których oparto się podczas projektowania:

* mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
* uzgodnienia z inwestorem,
* ogólna inwentaryzacja w pasie drogowym,
* mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza,
* obowiązujące przepisy prawne i techniczne.

## **Zestawienie działek pod inwestycję**

Tabela Zestawienie działek pod inwestycję

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lp. | Obręb | Numer działki | Typ |
| 1 | Maksymilianowo | 356/7 | Inwestycyjne |
| 2 | Maksymilianowo | 335/1 | Inwestycyjne |
| 3 | Maksymilianowo | 334/1 | Inwestycyjne |
| 4 | Maksymilianowo | 357/1 | Inwestycyjne |
| 5 | Maksymilianowo | 333/1 | Inwestycyjne |
| 6 | Maksymilianowo | 332 | Inwestycyjne |
| 7 | Maksymilianowo | 467 | Inwestycyjne |
| 8 | Maksymilianowo | 462 | Inwestycyjne |
| 9 | Maksymilianowo | 461 | Inwestycyjne |
| 10 | Maksymilianowo | 358/7 | Inwestycyjne |
| 11 | Maksymilianowo | 460/6 | Inwestycyjne |

## **Podstawowy zakres inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania pt.: ”Budowa ulic Polnej i Ustronie   
w Maksymilianowie” jest inwestycja obejmująca swoim zakresem:

* wykonanie jezdni z kostki brukowej o szerokości 5,50 m
* wykonanie poboczy wzmocnionych kruszywem o szerokości 0,75 m,
* wykonanie zjazdów indywidualnych z kostki brukowej betonowej,
* wykonanie obrzeży betonowych,
* wykonanie krawężników betonowych,
* wykonanie oporników betonowych,
* wykonanie regulacji pionowej elementów infrastruktury podziemnej,
* wykonanie regulacji istniejących zjazdów z kostki betonowej,
* wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej,
* wykonanie rowów przydrożnych odparowujących.

## **Stan istniejący**

Przedmiotowe ulice znajduje się w północno – zachodniej części gminy Osielsko. Teren jest częściowo zabudowany. W obecnym stanie na przedmiotowym terenie znajduje się jezdnia   
o nawierzchni gruntowej z licznymi nierównościami. Początek opracowania ma miejsce na skrzyżowaniu z ulicą Polną i ulicą Ogrodową. Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie budowie ulic Ustronie (0,094 km), oraz części ulicy Polnej (0,143 km) w miejscowości Jarużyn.

W pobliżu budowanej drogi występują sieci:

- energetyczna,

- gazowa

- wodociągowa,

- kanalizacja sanitarna

## **Fotoinwentaryzacja stanu istniejącego**



Rysunek Początek opracowania- ul. Polna



Rysunek 2 Skrzyżowanie ulic Polnej i Ustronie



Rysunek 3 Końcowy fragmentu opracowania- ul. Ustronie

1. **CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Parametry projektowanej ulic Polnej i Ustronie:

* kategoria ruchu: KR2
* pochylenie poprzeczne: daszkowe 2%,
* szerokość jezdni: 5,50 m
* pochylenie jezdni: dwustronne 2%,
* przekrój poprzeczny: 1x2,
* typ przekroju: drogowy,
* szerokość pobocza: 0,75 m,
* nośność: 80 kN/ oś
* prędkość projektowa: 30 km/h
* warunki wodne: dobre,
* podłoże klasy G3
* kategoria geotechniczna: I

## **Opis trasy w planie**

* + 1. **Ulica Ustronie**

Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym. Początek ulicy Ustronie ma miejsce na krzyżowaniu z ulicą Polną, koniec zaś na skrzyżowaniu z ulicą Wspólną. Długość trasy wynosi 94 m. Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 3.0. Szerokość drogi będzie wynosić 5,50 m.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ul. Ustronie** | | | | | | |
| Nr | Element | Początek łuku kołowego | Koniec łuku kołowego | Kąt zwrotu [g] | Długość łuku [m] | Promień łuku R [m] |
|
| 1 | Początek trasy | 0+000,00 | |  |  |  |
| 2 | Prosta | 0+000,00 | 0+190,21 |  |  |  |
| 3 | KT | 0+300,30 | |  |  |  |

* + 1. **Ulica Polna**

Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym. Początek ulicy Polnej ma miejsce na skrzyżowaniu z ulicą Ogrodową koniec zaś na skrzyżowaniu z projektowaną ulicą Ustronie. Przebieg budowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 3.0. Szerokość drogi będzie wynosić 5,50 m.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ul. Polna** | | | | | | |
| Nr | Element | Początek łuku kołowego | Koniec łuku kołowego | Kąt zwrotu [g] | Długość łuku [m] | Promień łuku R [m] |
|
| 1 | Początek trasy | 0+000,00 | |  |  |  |
| 2 | Prosta | 0+000,00 | 0+142,89 |  |  |  |
| 3 | KT | 0+142,89 | |  |  |  |

## **Opis trasy w przekroju podłużnym**

* + 1. **Ul. Ustronie**

Niweleta przebudowywanej drogi została zaprojektowana z maksymalnym wpisaniem do istniejącego ukształtowania terenu w celu minimalizacji robót ziemnych. Pochylenie podłoża przyjęto zgodnie z wymaganiami dla drogi gminnej. Spadek podłużny niwelety mieści się   
w przedziale: 0,30-4,30%.

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

Szczegółowe elementy trasy w przekroju podłużnym przedstawiono w części rysunkowej. Rys nr 4.1 (Profile podłużne).

* + 1. **Ul. Polna**

Niweleta przebudowywanej drogi została zaprojektowana z maksymalnym wpisaniem do istniejącego ukształtowania terenu w celu minimalizacji robót ziemnych. Pochylenie podłoża przyjęto zgodnie z wymaganiami dla drogi gminnej. Spadek podłużny niwelety mieści się   
w przedziale: 1,00-2,00%.

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

Szczegółowe elementy trasy w przekroju podłużnym przedstawiono w części rysunkowej. Rys nr 4.2 (Profile podłużne).

## **Przekrój poprzeczny**

Projektowana ulice będą posiadały jezdnię o szerokości 5,50 m. Przekrój zaprojektowano o pochyleniu daszkowym oraz jednostronnym 2%. Przewiduje się budowę pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 0,75 m. Wzdłuż projektowanej ulicy wykonane zostaną również zjazdy indywidualne.

1. **KONSTRUKCJA**

## **Konstrukcja jezdni (ul. Ustronie, Polna, G3)**

* warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej o grubości 8 cm (kolor szary)
* podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5 cm
* podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C8/10 o grubości 20 cm
* warstwa wzmocnionego podłoża stabilizowanego cementem z Rm = 2,5 MPa o grubości 22 cm

## **Konstrukcja zjazdów indywidualnych**

* warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm (kolor czerwony),
* podsypka cementowo - piaskowa 1:3 gr. 5 cm,
* podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 o grubości 15 cm,
* warstwa wzmocnionego podłoża stabilizowanego cementem z Rm = 2,5 MPa o grubości 15 cm

## **Konstrukcja chodnika (dojście do furtek)**

* warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej gr. 6 cm (kolor szary),
* podsypka cementowo - piaskowa 1:3 gr. 5 cm,
* warstwa odcinająca z piasku średniego o gr. 15 cm.

## **Konstrukcja pobocza**

* Pobocze wzmocnione kruszywem łamanym 0-31,5 mm o grubości 10 cm.

1. **ODWODNIENIE**

Odwodnienie jezdni realizowane będzie poprzez odprowadzenie wód opadowych   
i roztopowych z projektowanej jezdni do rowów przydrożnych odparowujących poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.

Odwodnienie ulic: Ustronie i Polna realizowane będzie powierzchniowo poprzez odprowadzenie wód opadowych z utwardzonych powierzchni do projektowanych rowów odparowujących poprzez spadki poprzeczne powierzchniowo.

Parametry projektowanych rowów przydrożnych

* Szerokość dna – 0,4 m,
* Nachylenie skarp 1:1,5,
* Minimalna głębokość 0,5 m.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Numer działki** | **Kilometraż [km]** | **Strona drogi** | **Długość rowu [m]** | **Odbiornik** | **Spadek podłużny [%]** | **Rzędna początku** | **Rzędna końca** | **Współrzędne geograficzne początku** | **Współrzędne geograficzne końca** |
| **Ulica Ustronie** | | | | | | | | | | |
| 1. | 461, 460/6 | 0+012,00-0+094,00 | prawa | 82,00 | grunt | 0,2-1,30 | 94,59 | 94,92 | E018° 02' 34.38"  N053° 12' 38.98" | E018° 02' 36.92"  N053° 12' 41.17" |
| **Ulica Polna** | | | | | | | | | | |
| 2. | 335/1, 334/1, 333/1, | 0+010,00-0+068,11 | prawa | 58,11 | grunt | 0,3-0,8 | 95,22 | 94,85 | E018° 02' 27.44"  N053° 12' 40.35" | E018° 02' 30.78"  N053° 12' 39.41" |
| 3. | 331/1, 332, 467 | 0+087,22-0+142,89 | prawa | 55,67 | grunt | 0,4 -0,45 | 94,71 | 94,71 | E018° 02' 31.71"  N053° 12' 39.16" | E018° 02' 34.44"  N053° 12' 38.42" |

1. **MROZOODPORNOŚĆ PODŁOŻA NAWIERZCHNI**

Głębokość przemarzania hz = 1,00 m

Kategoria obciążenia ruchem KR2

Grupa nośności podłoża G3

Mrozoodporność 0,55 hz = 0,55x 1,0 = 0,55 m

Konstrukcja drogi 0,55 m 0,55 m → warunek spełniony

1. **PROJEKTOWANE ZJAZDY**

W ramach inwestycji przewidziano budowę nowych zjazdów indywidualnych z kostki betonowej o grubości 8 cm (kolor czerwony). Istniejące zjazdy, których nawierzchnia posiada dobry stan techniczny zostaną zachowane i poddane regulacji wysokościowej. Zjazdy indywidualne zaprojektowano o pochyleniu poprzecznym zgodnie z nawiązaniem wysokościowych bram wyjazdowych. Zaprojektowaną konstrukcję zjazdu indywidualnego przewidziano zgodnie z pkt. 4 projektu wykonawczego.

Zjazd indywidualny z kostki betonowej ograniczony jest opornikiem betonowym   
o wymiarach 12x25x100 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm wraz   
z ławą betonową C 12/15. Numery działek, na których projektowane są zjazdy: 356/6, 333/3, 333/2, 358/6, 358/5.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zestawienie zjazdów- ul. Ustronie | | | | | | | |
| Lp. | Strona | Rodzaj zjazdu | Nawierzchnia zjazdu | Kilometraż | Szerokość  zjazdu  [m] | Powierzchnia  zjazdu  [m²] | Opornik betonowy |
| L-lewa |
| P-prawa |
| 1. | L | indywidualny | kostka betonowa | 0+020,13 | 3,50 | 15,74 | 12,75 |
| 2. | L | indywidualny | kostka betonowa | 0+050,11 | 4,50 | 12,75 | 10,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zestawienie zjazdów- ul. Polna | | | | | | | |
| Lp. | Strona | Rodzaj zjazdu | Nawierzchnia zjazdu | Kilometraż | Szerokość  zjazdu  [m] | Powierzchnia  zjazdu  [m²] | Opornik betonowy |
| L-lewa |
| P-prawa |
| 1. | L | indywidualny | kostka betonowa | 0+033,19 | 3,50 | 7,10 | 7,90 |
| 2. | P | indywidualny | kostka betonowa | 0+064,30 | 3,50 | 8,50 | 8,50 |
| 3. | P | indywidualny | kostka betonowa | 0+084,94 | 3,50 | 26,80 | 18,70 |

1. Uwaga:
2. Lokalizację wjazdów indywidualnych na posesje przyjęto w projekcie zgodnie z aktualnie istniejącymi wjazdami i wskazaniami mieszkańców - właścicielami dla poszczególnych posesji. Ponieważ istnieje prawdopodobieństwo zmian lokalizacji poszczególnych wjazdów na działki, należy w trakcie realizacji inwestycji każdorazowo uzgadniać je z właścicielami posesji.
3. **BADANIA GEOLOGICZNE**

W wyniku wykonanych badań terenowych dokonano rozpoznania podłoża budowlanego w obrębie projektowanej inwestycji. W miejscu lokalizacji inwestycji występują proste warunki gruntowo-wodne. Podłoże czwartorzędowe badanego obszaru stanowią głównie piaski wodnolodowcowe. Wierceniami do głębokości 2,0 m p.p.t. zbadano jedynie stropową partię podłoża gruntowego. W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w obrębie terenu badań do głębokości 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowanie wód gruntowych. Na głębokości planowanych robót drogowych występują nasypy niekontrolowane, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny piaszczyste występujące w stanie twardoplastyczne Zbadane grunty należą do jednej serii litologiczno-genetycznej. Grunty rodzime serii I i II posiadają korzystne wartości parametrów geotechnicznych i będą stanowiły dobre podłoże robót budowlanych. Nasypy niekontrolowane i humus należą do gruntów nienośnych i nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych. Z uwagi na rodzaj projektowanej przewiduję się wymianę nasypów niekontrolowanych o miąższości dochodzącej do 0,6 m.

1. **PROJEKTOWANE OPORNIKI I KRAWĘŻNIKI BETONOWE**

Na przedmiotowych odcinku objętych projektem przewidziano:

- opornik betonowy 12x25x100cm na ławie z betonu C12/15- wzdłuż zjazdów indywidualnych,

- opornik betonowy 12x25x100cm na ławie z betonu C12/15- wzdłuż projektowanej ulicy,

- obrzeże betonowe 8x30x100cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 5 cm – wzdłuż krawędzi dojść

Oporniki należy osadzić na podsypce cementowo - piaskowej 1:4. Projektowany opór z betonu C 12/15 należy wykonać minimum do 3/4 wysokości opornika.

1. **ROBOTY ZIEMNE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OBLICZANIE OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH** | | | | | | | | | | | | |
| ul. Polna | | | | | | | | | | | | |
| ***Pikietaż*** | ***Powierzchnia*** | | ***Odległość*** | ***Objętość*** | | ***Zużycie na miejscu*** | ***Nadmiar objętości*** | | ***Suma*** | | ***Wykop  na odkład*** | |
| ***Wykop*** | ***Nasyp*** | ***Wykop*** | ***Nasyp*** | ***Wykop*** | ***Nasyp*** | ***Wykop*** | ***Nasyp*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** |
| ***km*** | ***m2*** | ***m2*** | ***m*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** |
| 0+000,00 |  |  | - | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - |
| 0+025,00 | 3,64 | 0,05 | 25,00 | 91,00 | 1,25 | 1,25 | 89,75 | 0,00 | 89,75 | 0,00 | 89,75 |
| 0+050,00 | 3,98 | 0,02 | 25,00 | 99,50 | 0,50 | 0,50 | 99,00 | 0,00 | 188,75 | 0,00 | 188,75 |
| 0+067,00 | 4,22 | 0,02 | 17,00 | 71,74 | 0,34 | 0,34 | 71,40 | 0,00 | 260,15 | 0,00 | 260,15 |
| 0+100,00 | 4,30 | 0,00 | 33,00 | 141,90 | 0,00 | 0,00 | 141,90 | 0,00 | 402,05 | 0,00 | 402,05 |
| 0+142,50 | 4,59 | 0,01 | 43,00 | 197,37 | 0,43 | 0,43 | 196,94 | 0,00 | 598,99 | 0,00 | 598,99 |
| **Suma:** | | | **143,00** | **601,51** | **2,52** | **2,52** | **598,99** | **0,00** | **598,99** | **0,00** | **598,99** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OBLICZANIE OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH** | | | | | | | | | | | |
| ul. Ustronie | | | | | | | | | | | |
| ***Pikietaż*** | ***Powierzchnia*** | | ***Odległość*** | ***Objętość*** | | ***Zużycie na miejscu*** | ***Nadmiar objętości*** | | ***Suma*** | | ***Wykop  na odkład*** |
| ***Wykop*** | ***Nasyp*** | ***Wykop*** | ***Nasyp*** | ***Wykop*** | ***Nasyp*** | ***Wykop*** | ***Nasyp*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** |
| ***km*** | ***m2*** | ***m2*** | ***m*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** | ***m3*** |
| 0+000,00 |  |  | - | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - |
| 0+021,50 | 4,22 | 0,00 | 21,50 | 90,73 | 0,00 | 0,00 | 90,73 | 0,00 | 90,73 | 0,00 | 90,73 |
| 0+045,00 | 4,20 | 0,00 | 23,50 | 98,70 | 0,00 | 0,00 | 98,70 | 0,00 | 189,43 | 0,00 | 189,43 |
| 0+075,00 | 4,07 | 0,00 | 49,00 | 199,43 | 0,00 | 0,00 | 199,43 | 0,00 | 388,86 | 0,00 | 388,86 |
| **Suma:** | | | **94,00** | **388,86** | **0,00** | **0,00** | **388,86** | **0,00** | **388,86** | **0,00** | **388,86** |

1. **INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Planowana inwestycja polegająca na budowie ulic: Polnej i Ustronie na podstawie art.3. pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo Budowlane* ([Dz.U. 2017 poz. 1332](http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20170001332&min=1)) oddziałuje z uwagi na swój zakres robót na działki inwestycyjne o nr ewid.:

- na działki pod inwestycję: 356/7, 335/1, 334/1, 357/1, 333/1, 332, 467, 462, 461, 358/7, 60/6

- na działki pod zjazdy indywidualne: 356/6, 333/3, 333/2, 358/6, 358/5

1. **EKSPLOATACJA GÓRNICZA NA DZIAŁKĘ POD INWESTYCJĘ**

W obrębie inwestycji nie występują obszary eksploatacji górniczej.

1. **INFORMACJA DOTYCZĄCA OBSZARU INWESTYCJI WPISANEJ DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w strefie objętej ochroną konserwatora zabytków.

1. **ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNCYCH**

Zadanie nie wywołuje kolizji z istniejącymi liniami teletechnicznymi oraz sieciami gazowymi oraz wodociągami. W ramach inwestycji projektuje się regulację wysokościową zaworów wodociągowych oraz studni kanalizacyjnych. Wykonana zostanie również przebudowa sieci energetycznej.

1. **CHARAKTERYSTYKA ENEREGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy projektowanej inwestycji.

1. **DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Ruch drogowy wywołuję hałas, który może być zjawiskiem uciążliwym dla spokoju okolicznych mieszkańców, a ponadto powstaje szereg zanieczyszczeń, które mogą przedostawać się do wód, gleb i powietrza. Nawierzchnia zostanie przebudowana, co spowoduje zmniejszenie emisji hałasu.

1. **WARUNKI CHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Samo istnie drogi, a zwłaszcza jej stan po przebudowie będą okolicznością raczej korzystną w rozumienia możliwości prowadzenia akcji gaśniczej, ponieważ skrzyżowanie i zjazdy z utwardzonej nawierzchni ułatwiają dotarcie wozów bojowych straży pożarnej do każdego punktu wzdłuż drogi. Roboty drogowe prowadzone będą z zachowaniem zasad ochrony przeciwpożarowej, zwłaszcza dotyczy to pracy z udziałem asfaltów innych związków organicznych pochodzenia naftowego (ropopochodnych).

1. **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **Wstęp**

Podstawą opracowania informacji dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, stanowi 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. Nr 120, poz.1126). Budowa ulic Polnej i Ustronie w miejscowości Maksymilianowie jest związana   
z wystąpieniem bezpośredniego sąsiedztwa intensywnego mechanicznego ruchu. Konsekwencją tej sytuacji jest konieczność dostosowania organizacji robót do zastanych warunków, ich oznakowania oraz przeszkolenie i odpowiednie wyposażenie zatrudnionych robotników.

## **Zagrożenia powstające przy wykonywaniu następujących robót**

* zagrożenia ogólne ruchem mechanicznym,
* prace niebezpieczne: roboty ziemne, wykonywanie podbudów, roboty nawierzchniowe,
* zagrożenie spadku materiałów załadowanych na samochodach w trakcie ich dowozu na budowę,
* zagrożenia obsunięcia się materiałów w trakcie ich rozładunku na budowie,
* wibrację od sprzętu używanego do zagęszczania podłoża,
* wibrację od sprzętu zagęszczającego warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni,
* zagrożenie od sprzętu wałującego i wibrującego.

## **Zabezpieczenie robót**

* szkolenia: szkolenia wstępne obejmujące wszystkich zatrudnionych; pracowników należy zapoznać kolejnością wykonywania poszczególnych robót; wskazać-zlokalizować położenie i posadowienie poszczególnych urządzeń podziemnych oraz warunki pracy bezpośrednim sąsiedztwie tychże urządzeń wynikające z uzgodnień branżowych
* szkolenia stanowiskowe na stanowisku obejmują każdego pracownika, który po raz pierwszy wykonuje daną robotę, pracę. Należy również przypomnieć zasady bezpieczeństwa i higieny przy pracach, które są aktualnie wykonywane budowie. Pracownicy powinni być wyposażeni w ubiór ochronno-roboczy
* kask na głowę, rękawice w razie konieczności oraz kamizelkę ostrzegawcza.

## **Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

* instruktaż dotyczący realizacji prac niebezpiecznych przy wykonywaniu wykopów
* instruktaż dotyczący robót ziemnych- roboty ziemne z uwzględnieniem prac wokół istniejącego niebezpiecznego uzbrojenia podziemnego
* instruktaż dotyczący postępowania przy załadunku i wyładunku materiałów- składowanie i ich rozładunek
* instruktaż zagrożenia stanowiskowego dla poszczególnych pracowników
* instruktaż udzielania pierwszej pomocy przy wypadku na budowie
* wykonanie projektu oznakowania i zabezpieczenia budowy

## **Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko**

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 emituję 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, funkcjonale oraz techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.

- Bez zmian

1. **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

* plan sytuacyjny orientacyjny, rysunek nr 1.0, skala 1:5000
* plan sytuacyjny istniejący, rysunek nr 2.1, skala 1:500
* plan sytuacyjny projektowany, rysunek nr 3.1, skala 1:500
* profil podłużny, rysunek nr 4.1-4.2 skala 1:500/100
* przekroje konstrukcyjne, rysunek 5.1 skala 1:50
* szczegóły konstrukcyjne, rysunek 6.1-6.2, skala 1:10, 1:50,
* przekroje poprzeczne, rysunek 7.0, skala 1:100

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**