

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1 Podstawa opracowania.

Projekt budowlany został opracowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą, a Gminą Jednorożec.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji technicznej na przebudowę drogi gminnej w m. Ulatowo-Pogorzel, gm. Jednorożec. Zakres opracowania stanowi projekt techniczny w skład, którego wchodzi plan zagospodarowania terenu, profil trasy, przekroje normalne, przekroje charakterystyczne, opis techniczny, rysunek zjazdu.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Na projektowanym odcinku trasy poszczególnych odcinków ulic przebiega w terenie płaskim, po obu stronach drogi znajduje się zabudowa siedliskami gospodarskimi. Obszar jest częściowo zabudowany i przewidywana jest dalsza zabudowa.

2.1 Istniejąca nawierzchnia.

Istniejącą nawierzchnia stanowi nawierzchnia bitumiczna o zmiennej szerokości gr. w granicach 4,0 do 4,5 m, na podbudowie z kruszywa naturalnego.

2.2 Urządzenia obce.

W pasie drogowym występują urządzenia obce: wodociąg, kolektor sanitarny, linie energetyczne napowietrzne.

2.3 Skrzyżowania z drogami publicznymi.

Przebudowywane drogi krzyżują się z drogami:

- gminnymi: - dr. Ulatowo-Pogorzel – Ulatowo-Słabogóra – Ulatowo- Dąbrówka
- powiatowymi: - Stara Wieś – Chorzele – Jednorożec - Krasnosielec

2.4 Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie dołów próbnych stwierdzono występowanie w podłożu gruntów piaszczystych z domieszką żwirów. Do gł. 1,0m nie stwierdzono wód gruntowych.

Podłoże zakwalifikowano do kat. G-1.

Warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, pierwsza kategoria geotechniczna.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

3.1 Projektowana droga składa się z następujących odcinków:

- droga w m. Ulatowo-Pogorzel, km 0+000 do 0+794,49
- wlot skrzyżowania z prawej strony na S1
- wlot skrzyżowania z prawej strony na S2
- wlot skrzyżowania z prawej strony na S3
- wlot skrzyżowania ze strony P+L na skrzyżowaniu z drogą gminną

Projektowana trasa składa się z trzech odcinków dróg gminnych:

- odc. I, droga gminna nr 320341W – dł. 118,45m
- odc. II, droga gminna nr 320342W – dł. 548,83m
- odc. III, droga gminna nr 320343W – dł. 127,21m

3.2 Parametry projektowanych ulic.

Projektowana droga stanowi drogę gminną klasy D, obsługującą lokalny ruch mieszkańców oraz dojazd do pól.

Przyjęto następujące parametry drogi:

- klasa drogi - D
- prędkość projektowa - 30 km/h
- szerokość jezdni- 5,5 m
- liczba pasów ruchu - 2 (2 x 2,75)
- chodnik jednostronny – 2,0m
- ścieżka rowerowa – 2,0m
- obciążenie 50 kN/oś
- nośność 100 kN

Parametry ścieżki rowerowej:

- nawierzchnia bitumiczna (4+5 cm)
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 22cm

Parametry chodnika:

- kostka betonowa gr. 6 cm.
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm

3.3 Przebieg trasy.

Projektowana trasa przebiega w granicach istniejącego pasa drogowego.

4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

4.1 Konstrukcja jezdni drogi.

Do projektowania przyjęto kategorię ruchu KR1. Na podstawie „Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wyd. GDDK przyjęto:

- konstrukcja typu A, dla KR1 (liczba osi oblicz./doba < 12),
- warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC 12,8 S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąco- wyrównawcza, beton asfaltowy AC 12,8 W 50/70 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe wskaźnik $I_s = 1,0$

4.2 Konstrukcja chodnika.

Przyjęto jednakową konstrukcję dla ulic:

- nawierzchnia z kostki bet. gr. 6 cm,
- podsypka cem. – piaskowa 1:3, gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe wskaźnik $I_s = 1,0$

4.3 Konstrukcja ścieżki rowerowej.

- warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC 12,8 S 50/70 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąco- wyrównawcza, beton asfaltowy AC 12,8 W 50/70 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 22 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe wskaźnik $I_s = 1,0$

4.4 Konstrukcja zjazdów z kostki brukowej.

Przyjęto następującą konstrukcję :

- nawierzchnia z kostki bet. gr. 8 cm,
- podsypka cem. – piaskowa 1:3, gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe wskaźnik $I_s = 1,0$

5. OPIS TECHNOLOGII ROBÓT.

Prace należy rozpocząć od wytyczenia poszczególnych odcinków robót. Po wytyczeniu i starannym zabezpieczeniu wytyczonych punktów charakterystycznych trasy należy przystąpić do wykonania robót ziemnych. Dalsze czynności to; ustawienie krawężnika, wykonanie podbudowy zasadniczej, wykonanie warstwy wiążącej oraz ścieralnej. Roboty na chodnikach, ścieżce rowerowej i zjazdach można prowadzić równolegle z w/w wymienionymi.

Nawierzchnię zagęszczać walcami statycznymi (dopuszcza się zestaw gumowy i statyczny).

Przed ułożeniem każdej warstwy bitumicznej poprzednią warstwę należy starannie skropić emulsją asfaltową ilości należy skropić warstwę emulsją asf.. Zużycie kationowej emulsji asfaltowej do skropienia warstw konstrukcyjnych powinno być takie, aby po odparowaniu wody z emulsji ilości asfaltu wynosiły odpowiednio:

- warstwy z kruszywa łamanego: $0,5 \div 0,7 \text{ kg/m}^2$,
- nawierzchnia asfaltowa o chropowatej powierzchni:

- połączenie nowych warstw (podbudowa, wiążąca, ścieralna) – $0,1 \div 0,3 \text{ kg/m}^2$.

Dokładne zużycie emulsji powinno być ustalone na odcinku próbnym, w zależności od rodzaju warstwy, stanu jej powierzchni oraz zawartości asfaltu w emulsji. Ilość lepiszcza powinna być dobrana w ten sposób, aby zapewniała całkowite pokrycie emulsją skrapianej powierzchni a jednocześnie nie powodowała spływu emulsji po nawierzchni. Ustaloną próbnie ilość lepiszcza akceptuje Kierownik Projektu. Warunki przechowywania emulsji nie mogą powodować utraty jej cech i obniżenia jakości. Przechowywanie i transport emulsji powinien być zgodny z zaleceniami producenta. Dokładny opis robót oraz parametry techniczne zawarte są w SST stanowiący integralną część projektu.

6. ODWODNIENIE.

Odwodnienie drogi będzie odbywało się powierzchniowo poprzez odpowiednie spadki.

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ OCHRONA ŚRODOWISKA.

7.1 Wpływ na środowisko.

Z uwagi na to, iż projektowane ulice nadal pozostają drogami ruchu ogólnego ich budowa nie wywrze żadnych dodatkowych szkodliwych skutków dla środowiska, a wykonanie nawierzchni bitumicznej znacząco wpłynie na zmniejszenie zapylenia.

7.2 Ochrona środowiska.

W związku z wybudowaniem ulic, nie wystąpią żadne czynniki, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska.

8. PODSTAWOWY SPRZĘT DO WYBUDOWANIA PROJEKTOWANEGO ODCINKA.

Dla wykonania projektowanego odcinka drogi niezbędny jest sprzęt:

- równiarka lub spycharka,
- koparka
- ładowarka
- układarka mas bitumicznych
- walec ogumiony lub stalowo-gumowy
- zagęszczarka
- środki transportowe

inż. Grzegorz Lisowski
Upr. 40 MAZ/0123/OHOD/03

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
0.00	2.63	0.00	30.96	0.88	0.88	30.08	0.00
16.00	1.24	0.11	31.36	4.76	4.76	30.08	30.08
44.00	1.00	0.23	65.24	10.36	10.36	26.60	56.68
100.00	1.33	0.14	30.53	1.29	1.29	54.88	111.56
118.45	1.98	0.00	51.43	0.32	0.32	29.24	140.80
150.00	1.28	0.02	63.75	1.00	1.00	140.80	191.91
200.00	1.27	0.02	39.45	0.90	0.90	51.11	254.66
230.00	1.36	0.04	113.85	6.30	6.30	62.75	293.21
320.00	1.17	0.10	91.70	4.20	4.20	107.55	400.76
390.00	1.45	0.02	149.05	3.30	3.30	87.50	488.26
500.00	1.26	0.04	96.25	1.40	1.40	488.26	634.01
570.00	1.49	0.00	17.85	0.00	0.00	145.75	728.86
580.00	2.08	0.00	170.80	0.00	0.00	94.85	746.71
650.00	2.80	0.00	103.00	3.50	3.50	746.71	917.51
700.00	1.32	0.14	153.07	6.61	6.61	170.80	1017.01
794.49	1.92	0.00				917.51	1163.47
RAZEM			1208.30	44.82	44.82	99.50	


Grzegorz Lisowski
Upr. Nr MAZ0123/OHOD/05

STAROSTWO POWIATOWE
w Przasnyszu
ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz

Wykaz zjazdów - m. Ulatowo Pogorzel.

Lp.	Strona prawa	Strona lewa	Rodzaj nawierzchni	Długość (mb)	Powierzchnia zjazdu bitumiczn.(m2)	Powierzchnia zjazdu bruk. (m2)	Rodzaj zjazdu (indywid. publicz. istniej. proj.	opornik (mb)
1		0+094,40	bitumiczna		1,33		indywid. istn.	brak
2	0+096,7		kostka bet.	2,86		12,76	indywid. istn.	4,50
3		0+131,7	bitumiczna		4,32		indywid. istn.	brak
4	164,87		kostka bet.	3,25		15,82	indywid. istn.	3,25
5		0+170,29	bitumiczna		1,15		indywid. istn.	brak
6	0+170,81		kostka bet.	3,39		16,09	indywid. istn.	3,39
7		0+192,89	bitumiczna		6,25		indywid. istn.	brak
8	0+209,86		kostka bet.	3,21		15,42	indywid. istn.	4,5
9	0+222,25		kostka bet.	3,17		15,25	indywid. istn.	4,5
10		0+228,98	bitumiczna		5,65		indywid. istn.	brak
11		0+244,80	bitumiczna		2,92		indywid. istn.	brak
12	0+259,79		kostka bet.	3,57		17,42	indywid. proj.	4,5
13		0+269,75			7,82		indywid. istn.	brak
14	0+284,01		kostka bet.	3,10		14,94	indywid. istn.	4,5
15		0+286,60	bitumiczna		6,65		indywid. istn.	brak
16	0+301,71		kostka bet.	3,21		15,44	indywid. istn.	4,5
17		0+336,76	bitumiczna		9,57		indywid. istn.	brak
18	0+356,22		kostka bet.	3,22		16,06	indywid. istn.	4,7
19		0+358,85	bitumiczna		8,17		indywid. istn.	brak
20		0+386,52	bitumiczna		11,48		indywid. istn.	brak
21	0+394,70		kostka bet.	3,20		15,93	indywid. istn.	4,5
22	0+400,29		kostka bet.	3,19		15,80	indywid. proj.	5,5
23	0+418,06		kostka bet.	2,92		13,85	indywid. istn.	4,5
24		0+418,23	bitumiczna		8,15		indywid. istn.	brak
25	0+436,26		kostka bet.	3,05		14,71	indywid. istn.	4,5
26		0+440,70	bitumiczna		6,22		indywid. istn.	brak
27	0+478,91		kostka bet.	2,98		14,45	indywid. istn.	4,5
28		0+483,67	bitumiczna		5,10		indywid. istn.	brak
29	0+491,63		kostka bet.	2,94		16,74	indywid. istn.	5,3
30		0+509,04	bitumiczna		5,43		indywid. istn.	brak
31	0+511,29		kostka bet.	3,31		15,89	indywid. istn.	4,5
32		0+516,46	bitumiczna		5,49		indywid. istn.	brak
33		0+547,52	bitumiczna		7,58		indywid. istn.	brak
34	0+549,80		kostka bet.	3,31		15,95	indywid. istn.	4,5
35		0+552,26	bitumiczna		8,57		indywid. istn.	brak
36	0+568,36		kostka bet.	2,89		15,66	indywid. istn.	5,0
37	0+590,57		kostka bet.	2,18		11,26	indywid. istn.	4,5
38		0+594,86	bitumiczna		8,23		indywid. istn.	brak
39	0+614,27		kostka bet.	2,65		13,97	indywid. istn.	5,0
40		0+622,66	bitumiczna		9,34		indywid. istn.	brak
41		0+633,33	bitumiczna		8,12		indywid. istn.	brak
42	0+653,29		kostka bet.	3,14		15,17	indywid. istn.	4,5
42		0+731,44			60,05		indywid. istn.	brak
42		0+772,44	bitumiczna		2,96		wejście	brak
42	0+774,21		kostka bet.	3,16		13,53	indywid. istn.	3,9
					200,55	332,11		99,0

Inż. Grzegorz Lisowski
Upr. Nr 0142/0123/OHOD/05

[illegible]

Dł. trasy	794,49	794,90
-----------	--------	--------

inż. Grzegorz Lisowski
Upr. Nr MAZ/0123/OHOD/05

Informacja BIOZ

STAROSTWO POWIATOWE
w Przasnyszu
ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz
-2-

Obiekt budowlany : Przebudowa drogi gminnej w m. Ulatowo-Pogorzel, gm. Jednoróżec.

Inwestor : WÓJT Gminy Jednoróżec, ul. Odrodzenia 14, 06-323 Jednoróżec.

Projektant : Wiktor Łysko.

WYKONAŁ: Grzegorz Lisowski

1. Zakres Robót i Kolejność Wykonywania Robót.

Zakres Robót obejmuje :

- profilowanie podbudowy
- ustawienie krawężników
- wykonanie podbudowy zasadniczej
- wykonanie nawierzchni jezdni
- ustawienie obrzeży
- wykonanie nawierzchni na chodnikach ścieżce rowerowej

Kolejność wykonywania robót określi Kierownik robót.

2. Wykaz Istniejących Obiektów Budowlanych.

Na działce znajdują się następujące obiekty budowlane : brak obiektów budowlanych.

3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1) Roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

nie występują

2) Roboty budowlane gdzie występują działania substancji chemicznych lub biologicznych :

roboty bitumiczne

3) Roboty zagrożone promieniowaniem jonizującym :

nie występują

4) Roboty budowlane w pobliżu linii wysokiego napięcia lub linii komunikacyjnych :

- w odległości mniejszej niż 15,0m do linii 110kV – nie występują
- w odległości mniejszej niż 30,0m od linii 110kV – nie występują
- roboty wykonywane pod czynnym ruchem drogowym

5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników :

nie występują

6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach :

nie występują

7) roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych

STAROSTWO POWIATOWE
w Przasnyszu
ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz
-2-

nie występują

8) roboty budowlane w kesonach

nie występują

9) roboty budowlane z użyciem materiałów wybuchowych :

nie występują

10) roboty budowlane montażu i demontażu elementów, których waga przekracza 1000kg;

nie występuje

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaj zagrożeń.

W trakcie realizacji projektu przewiduje się zagrożenie:

- ryzyko poparzenia
- ryzyko przy prowadzeniu robót bitumicznych związanych z wykonaniem warstw bitumicznych na wierzchni,
- ryzyko wypadków drogowych (praca przy równocześnie występującym ruchu drogowym, najechanie sprzętem budowlanym),
- ryzyko wypadków drogowych przy ruchu pieszych jezdnią (najechanie sprzętem budowlanym),

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Instruktażu powinna udzielić osoba bezpośrednio nadzorująca pracę ludzi lub odpowiednio przeszkolona, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy.

Pracownicy powinni posiadać aktualne szkolenia w zakresie BHP.

- bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 4, oraz udzielić instruktażu szczegółowego i indywidualnego z zakresu prowadzonych robót (dokonanie wpisu do dziennika budowy lub protokołu odbycia szkolenia).
- szczegółowe poinformowanie pracowników o występujących zagrożeniach w czasie realizacji robót,
- przedstawienie metod zapobiegania zagrożeniom – przestrzegać norm i uwag zawartych w uzgodnieniach,
- przedstawienie metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia,

Uwaga! W oparciu o powyższe informacje kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót.

6. Środki Techniczne i Organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- Zaleca się prace związane z realizacją robót drogowych prowadzić przy wykorzystaniu typowych rozwiązań organizacji ruchu na czas budowy.
 - Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- Opracować projekt czasowej organizacji ruchu i podczas prac oznakować teren budowy zgodnie z tym projektem (ustawić bariery, zapory oraz znaki drogowe sygnalizujące prace budowlane). W celu

STAROSTWO POWIATOWE
w Przysnyszu
ul. St. Kosza 1, 00-000 Przyszysz
zapewnienia bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom ruchu i osobom wykonującym roboty, wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należytym stanie środków technicznych użytych do oznakowania elementów uzbrojenia podziemnego. Roboty prowadzić tak, aby nie spowodować uszkodzeń tych urządzeń. Jednostki prowadzące roboty w pasie drogowym zobowiązane są do utrzymania w trakcie prac, w należytym stanie wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia robót. Po zakończeniu robót teren powinien zostać uprzątnięty. Niezależnie od innych przepisów, wykonawca robót jest zobowiązany do przestrzegania przepisów BHP dotyczących wykonawstwa robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

7. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych.

Realizacja inwestycji odbywać się będzie w miejscu gdzie występuje ruch lokalny pojazdów. W ciągu dnia występuje na niej małe natężenie ruchu kołowego i pieszego. W godzinach nocnych ruch zanika prawie całkowicie. Teren budowy należy zabezpieczyć zgodnie z: - Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r „Prawo o ruchu drogowym z późniejszymi zmianami”. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tymi drogami (Dz.U. Nr 177 z 2003r. poz. 1729) - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr). - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. „w sprawie znaków i sygnałów drogowych” (Dz. U. Nr 170 z 200

8. Sporządzenie planu BIOZ.

Z uwagi na rodzaj i czas wykonywania robót zachodzi konieczność sporządzania planu BIOZ.

Inż. Grzegorz Lisowski
Upr. Nr MAZ.0123/OHOD/05

Analiza szerokości pasa drogowego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Przasnyszu
ul. Św. St. Kostki 5, 06-300 Przasnysz

Drogi gminne w m. Ulatowo-Pogorzel, gm. Jednorożec są drogami publicznymi kat. D w rozumieniu „Ustawy o drogach publicznych” Dz. U.1985r Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami.

W związku z powyższym przepisy „Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz.U. 1998r, Nr poz.124 z dn. 29-01-2016 z późniejszymi zmianami” wymagają pasa drogowego o szer. 10 m. Przedmiotowe drogi posiadają pas drogowy o szerokości w gr. 10,0 - 12,0 mb.

W analizowanym przekroju poprzecznym zlokalizowano:

a) elementy drogi -jezdnia - szer. 5,5 m, chodniki – 2,0mb, ścieżka rowerowa – 2,0mb. Odwodnienie ulic odbywało się będzie powierzchniowo, ze spadkami kierującymi wody opadowe do istniejących w pasach dróg powiatowych rowów przydrożnych.

b) inne urządzenia infrastruktury w pasie drogowym: - występują linie energetyczne, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.

Analiza ruchu na drodze.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że przedmiotowe drogi mają za zadanie prowadzenie ruchu lokalnego, osiedlowego w miejscowości Ulatowo-Pogorzel oraz umożliwiają dojazd do przyległych gruntów rolnych. Przewidywany ruch jest mniejszy do KR1.

Odwodnienie drogi.

Drogi będą odwadniane powierzchniowo zgodnie z projektowanym spadkiem. Woda odprowadzana będzie do istniejących rowów przydrożnych dróg powiatowych zgodnie z uzgodnieniami.

Wnioski.

Na podstawie art. 7 pkt.2 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz.430 z późniejszymi zmianami) z przeprowadzonej analizy wynika, że przyjęte szerokości pasa drogowego są wystarczające dla realizacji przebudowy w/w zadania.

Z analizy wynika iż, wzajemne rozmieszczenie elementów ulic oraz istniejących urządzeń infrastruktury nie kolidują. Istniejące odwodnienie powierzchniowe w przyszłości może zostać zastąpione kolektorem deszczowym. Rozwiązanie wysokościowe nie powoduje utrudnienia przy lokalizacji zjazdów do przyległych posesji. W istniejącym pasie drogowym odcinka ul. Kazimierza Wielkiego nie występuje istniejące, wartościowe zadrzewienie. Droga nie przebiega przez obszar zlewowa. Występujące w podłożu grunty (piaski drobne z domieszką żwiru i otoczków) są gruntami o bardzo dobrej nośności. Projektowana droga będzie obsługiwała bardzo niewielki ruch lokalny na osiedlu działek przyzagrodowych. Wybudowanie drogi o gładkiej, równej nawierzchni znacznie zmniejszy zarówno zanieczyszczenie powietrza, jak i wibracje.

inż. Grzegorz Lisowski
Upr. Nr 1422/13/OHOD/05

Plan orientacyjny

