

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Rysunek nr 3.0-D – Profil podłużny
5. Rysunek nr 4.1-D – 4.3-D – Przekroje konstrukcyjne

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Parametry techniczne:

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa techniczna: D,
- szerokość obustronnych chodników z nawierzchni z kostki betonowej o szer.2,00m,
- szerokość jezdni z betonu asfaltowego 7,00 m (2x3,50 m) – **zgodnie z zapisami § 15, ust. 2 Warunków Technicznych dla dróg, na drogach klasy D szerokość pasa ruchu może być zwiększona do maksymalnie 3,50 m, jeżeli taka potrzeba wynika z prognozowanej struktury rodzajowej lub ilościowej ruchu,**
- szerokość zatoki parkingowej dla aut ciężarowych 3,00 m,
- szerokość parkingu dla aut osobowych 4,50 m (42 miejsca parkingowe w tym 3 dla niepełnosprawnych),
- pas zjazdowy na skrzyżowaniu z ulicą Lwowską o szerokości 3,50 m,
- poszczególne nawierzchnie obramowane będą krawężnikiem betonowym 15x22 cm (najazdowym), lub 15x30 (wystającym) oraz obrzeżem 8x30,
- nawierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego,
- na końcu drogi plac manewrowy z betonu asfaltowego o wymiarach 16,50x19,00 m,
- w ciągu drogi 2 przejścia dla pieszych,
- odcinek posiadać będzie odwodnienie w postaci:
  - kanalizacji deszczowej z wpustami i przykanalikami deszczowymi,
  - ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej,
  - spadków poprzecznych i podłużnych jezdni,
- zestawienie powierzchni:
  - długość odcinka – 410,20 m,
  - krawężnik zatopiony 15x22 – 420 mb,
  - krawężnik wystający 15x30 – 905 mb,
  - ściek przykrawężnikowy 170 m<sup>2</sup>,
  - powierzchnia chodnika z kostki betonowej szarej grub. 8 cm– 1460 m<sup>2</sup>,
  - powierzchnia parkingu z kostki betonowej szarej grub. 8 cm– 490 m<sup>2</sup>,
  - powierzchnia parkingu z kostki betonowej czerwonej linie segregacyjnej grub. 8 cm– 19 m<sup>2</sup>,
  - powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego– 197 m<sup>2</sup>,
  - powierzchnia frezowania – 500 m<sup>2</sup>,
  - warstwa ścieralna bitumiczna – nawiązanie do istniejącego skrzyżowania 500 m<sup>2</sup>,
  - jezdnia główna bitumiczna 3160 m<sup>2</sup>,
  - zatoka autobusowa oraz parking dla samochodów ciężarowych z kostki kamiennej 17/19 118+380 m<sup>2</sup>,

### 2. Przeznaczenie obiektu budowlanego – droga w planie sytuacyjnym:

Projekt przewiduje wykonanie drogi gminnej wraz z parkingami zatoką autobusową i chodnikami dla KSSEMP w Gryfowie Śląskim. Projektowana droga o długości 410,20 m będzie spełniała zadanie drogi dojazdowej do firm które powstaną w KSSEMP w Gryfo-

wie Śląskim.

## **JEZDNIA**

Jezdnia drogi gminnej wykonana będzie z betonu asfaltowego o szerokości 7,00m obramowana krawężnikiem oraz ściekiem przykrawężnikowym z kostki betonowej. Szerokość ścieku 20cm. Jezdnia będzie miała przekrój daszkowy o spadku poprzecznym 2%. Na końcu drogi gminnej znajduje się plac manewrowy o tej samej konstrukcji co jezdnia o wymiarach 19,00x16,50 służący do zawracania pojazdów. W rejonie skrzyżowania z ulicą Lwowską planuje się przebudowę ulicy Lwowskiej i wykonanie pasa zjazdowego o szerokości 3,50m i długości 30,00 m w celu płynnego dojazdu do KSSEMP w Gryfowie Śląskim

## **CHODNIKI**

Projekt przewiduje wykonanie chodnika wzdłuż jezdni po obu stronach o szerokości 2,00 m z kostki betonowej o grubości 8cm. W projekcie założono spadek poprzeczny chodnika jednostronny o wartości 2% w kierunku jezdni. Na całości chodnika przy krawędzi jezdni zostanie zbudowany krawężnik wystający ponad nawierzchnię istniejącej jezdni o 12cm, natomiast na wjazdach będzie zatopiony 0-2cm. Od strony posesji wzdłuż chodnika będzie ułożone obrzeże chodnikowe.

## **PARKINGI**

Projekt przewiduje wykonanie parkingu dla samochodów osobowych o nawierzchni z kostki betonowej szarej, a miejsca będą od siebie oddzielone kostką czerwoną. Wykonanych będzie 42 miejsca parkingowe i zgodnie z Ustawą o drogach publicznych art. 12a ust. 2 dla parkingów o stanowiskach powyżej 40 projektuje się 3 stanowiska dla niepełnosprawnych. W projekcie założono spadek poprzeczny parkingu jednostronny o wartości 2%. Zaprojektowano ułożenie krawężnika najazdowego na ławie betonowej zatopionego na całej długości parkingu od strony drogi, od strony chodnika krawężnik będzie wystający.

Projekt przewiduje wykonanie parkingu także dla samochodów ciężarowych o nawierzchni z kostki kamiennej 17/19. Długość zatoki dla samochodów ciężarowych wynosi 135,00m, a szerokość 3,00m. W projekcie założono spadek poprzeczny parkingu jednostronny o wartości 2%. Zaprojektowano ułożenie krawężnika najazdowego na ławie betonowej zatopionego na całej długości zatoki od strony drogi, od strony chodnika krawężnik będzie wystający.

## **ZATOKA AUTOBUSOWA**

Projekt przewiduje wykonanie zatoki autobusowej o nawierzchni z kostki kamiennej 17/19. Długość zatoki wynosi 20,00m, a szerokość 3,00m. Skos na wjeździe wynosi 1:8 natomiast na wyjeździe 1:4. W projekcie założono spadek poprzeczny zatoki jednostronny o wartości 2%. Zaprojektowano ułożenie krawężnika najazdowego na ławie betonowej zatopionego na całej długości zatoki od strony drogi, od strony chodnika krawężnik będzie wystający.

## **ZJAZDY**

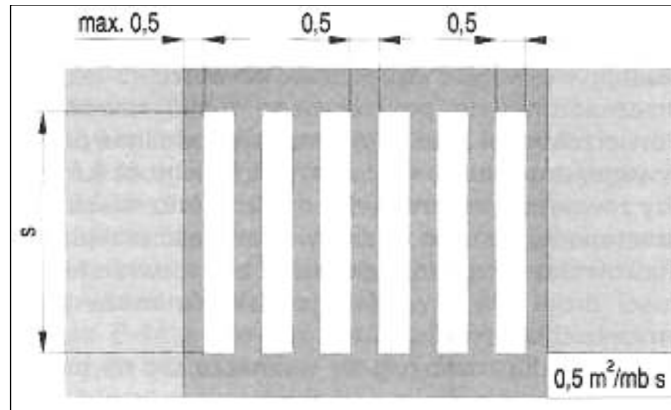
Zjazdy na posesje zaprojektowano z nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,00m oraz skosami 1:1. W ciągu chodnika krawężnik na zjazdach będzie obniżony do 0-2cm w celu płynnego przejścia przez zjazd.

## PRZEPUST

Zaprojektowano remont przepustu pod drogą o średnicy 60cm. Rury PP lub PE, przewidziano wykonanie remontu ścian czołowych, umocnienia wlotu i wylotu z kostki kamiennej 10cm

## PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

Zaprojektowano w ciągu drogi gminnej 2 przejścia dla pieszych. Schemat przejścia P-10 podano poniżej:

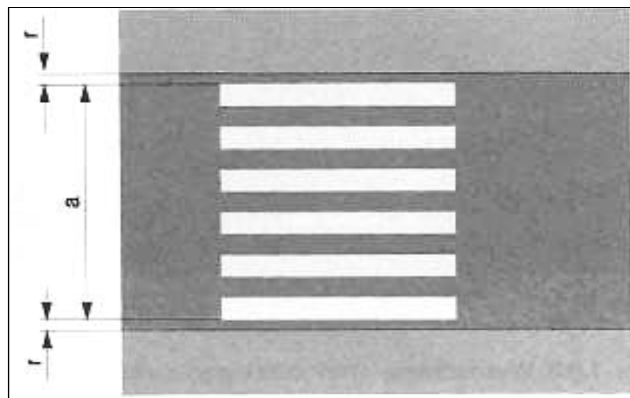


Wyznaczając przejście dla pieszych, należy przekrój jezdni podzielić symetrycznie w ten sposób, aby skrajna linia przejścia nie stykała się z krawędzią jezdni. Odległość „r” tej linii od krawędzi oblicza się ze wzoru:  $r = a - (n - 0,5) / 2$

gdzie:

n- pełna liczba metrów szerokości jezdni,

a - szerokość jezdni.



W miejscach przejść dla pieszych należy obniżyć krawężnik, tak aby różnica wysokości między krawężnikiem a jezdnią nie przekraczała 2 cm (zgodnie z Warunkami technicznymi dla dróg).

3. **Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy:**

Opracowanie **nie zmienia** formy architektonicznej obiektu. Zmiany w obiekcie zostały zaprojektowane w sposób zapewniający warunki:

- bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania zgodne z jego przeznaczeniem,
- ochrony przed hałasem i drganiami.

Funkcja obiektu pozostaje **bez zmian** – droga w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

4. **Profil podłużny**

Dla niwelety drogi przyjęto następujące pochylenia podłużne:

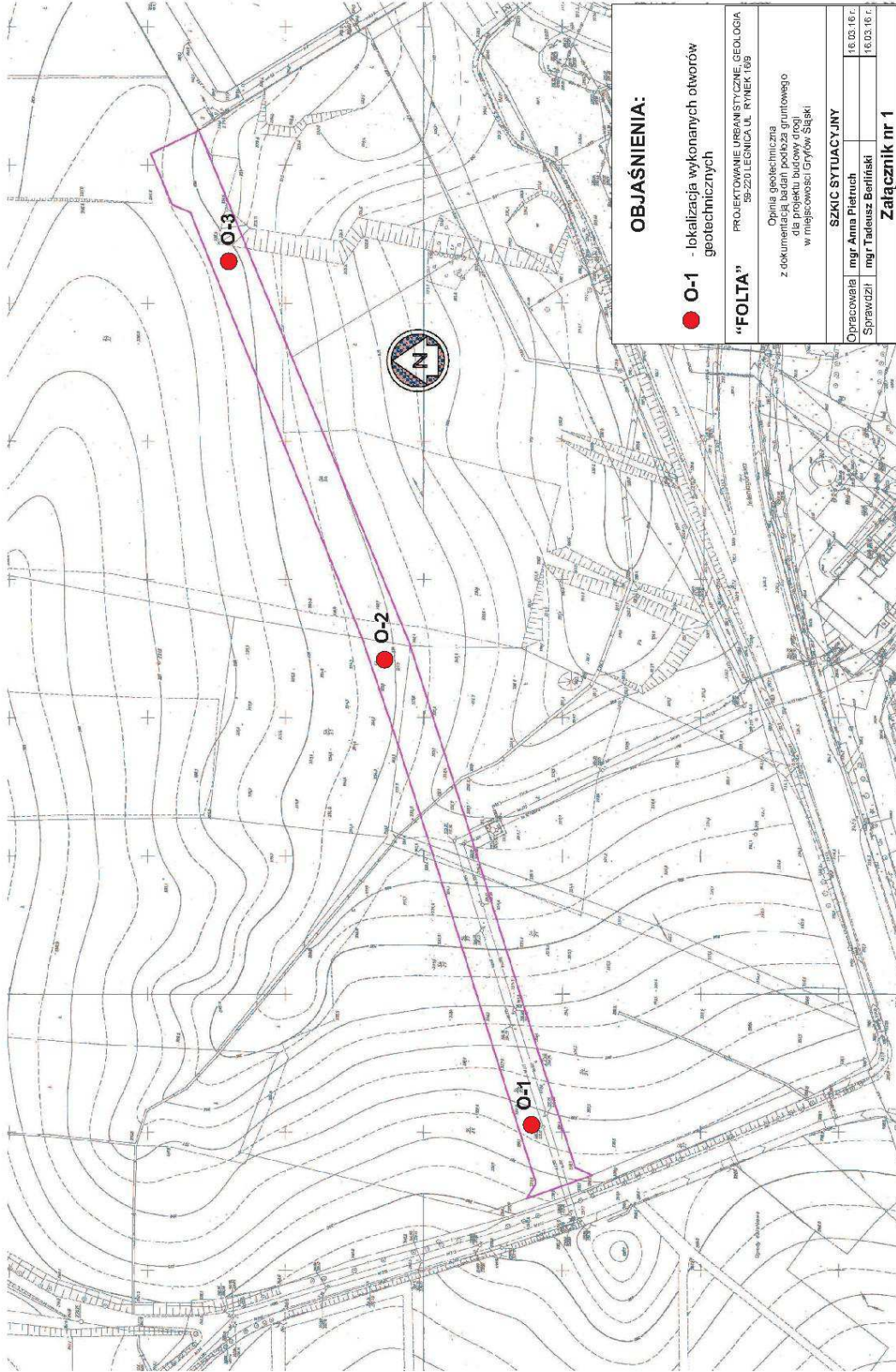
Pochylenie [i]	km	długość
i=4,55%	0+000-0+126,09	L=126,09
Łuk wklęsły R= 500m      T= 12,98m      Z=0,17m      km 0+126,09 – 0+151,85		
I=0,83%	0+151,85-0+350,74	L=198,89
I=0,20%	0+350,740 - 410,20	L=60,37

5. **Warunki gruntowo-wodne**

Na podstawie art. 34, ust. 6, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. 2010.243.1623) oraz § 4, ust. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków i posadawiania obiektów budowlanych określono:

Na podstawie „Opinii geotechnicznej”, ustalono:

- grunty podłoża – gliny i pyły
- warunki wodne – dobre i przeciętne,
- konstrukcję nawierzchni jezdni, ciągów pieszo-jezdnych obliczono dla gruntów G3,
- do obliczeń konstrukcji nawierzchni przyjęto parametry jak dla KR3,
- warunek mrozoodporności –  $h_z \cdot 0,50 = 1 \text{ m} \cdot 0,50 = 0,50 \text{ m}$



# OBJAŚNIENIA:

- O-1 - lokalizacja wykonanych otworów geotechnicznych

“FOLTA”  
PROJEKTOWANIE URBANISTYCZNE, GEOLOGIA  
59-220 LEGNICA UL. RYNEK 109

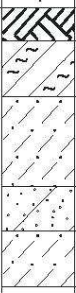
Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla projektu budowy drogi  
w miejscowości Gryfów Śląski

## SZKIC SYTUACYJNY

Opracowała	mgr Anna Pietruch	16.03.16 r.
Sprawił	mgr Tadeusz Berliński	16.03.16 r.
Załącznik nr 1		

FOLTA			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO										Zał.nr. 2/1	
Rynek 16/9, 59-220 Legnica			Otwór numer: O-1										Wiertnica: H25S	
Miejscowość: Gryfów Śląski			Objekt: droga					System wiercenia: mechaniczno-obrotowy						
Gmina: Gryfów Śląski			Inwestor:					Rzędna terenu: 338.50 m n.p.m						
Powiat: lwówecki			Wiercenie wykonał: FOLTA Projektowanie Urbanist. Geologia											
Województwo: dolnośląskie			Dozór geologiczny: mgr Ł. Grześkiewicz					Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2016-03-09				
Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Włgność	Ilość walczków	Stan gruntu	IL/ID	Nr warstwy geotech.	Geneza	Grupa nośności
	[m p.p.t.]		[m]		[m]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
spiralne fi 110 mm zw. wody nie nawiercono		czwartorzęd		0.20	gleba	H	w	3/3	pl	IL=0,30	IIa	dQp	I	holocen
				0.70	glina pylasta, brązowa	Gπ								
				1.20	pył, brązowy	IT								
				1.50	piasek drobny, brązowo-żółty	Pd								
				2.0	1.50	piasek średni, brązowo-żółty	Ps	mw	szg	ID=0,50	IVb	fgQp	G1	
					2.50									
OTWÓR O-2 333.80 m npm														
spiralne fi 110 mm 16		czwartorzęd		0.20	gleba	H	w	3/3	pl	IL=0,30	IIa	dQp	I	holocen
				0.70	glina pylasta, szaro-brązowa	Gπ								
				1.60	pył, szaro-brązowy	IT								
				2.10	piasek drobny II pył, szaro-brązowy	PdIII								
				2.0	2.10	glina pylasta, brązowa	Gπ	m	szg	ID=0,50	III	IIa	G2	
					2.50									

Kartę otworu wykonano programem Geostar

FOLTA Rynek 16/9, 59-220 Legnica				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer: O-3								Zał.nr. 2/2 Wiertnica: H25S		
Miejscowość: Gryfów Śląski Gmina: Gryfów Śląski Powiat: lwówecki Województwo: dolnośląskie				Objekt: droga Inwestor: Wiercenie wykonał: FOLTA Projektowanie Urbanist. Geologia Dozór geologiczny: mgr Ł. Grześkiewicz				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna terenu: 335,20 m n.p.m				Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2016-03-09		
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Włgistość	Ilość walczkowań	Stan gruntu	IL/ID	Nr. warstwy geotech.	Geneza	Grupa nośności
	[m p.p.t.]		[m]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
spiralne fi 110 mm zw. wody nie nawiercono	czworobok				gleba	H						I	holocen	
				0.30	głina pylasta, żółto-brązowa	G <sub>π</sub>	w	3/3	pl	L=0,30	Ila			
				0.80	głina piaszczysta, szaro-żółta	G <sub>p</sub>	mw			L=0,10	Ilc			G3
				1.60	piasek gliniasty, szaro-brązowy	P <sub>g</sub>				L=0,25	Ilb			G4
				2.00	głina piaszczysta, szaro-brązowa	G <sub>p</sub>	w	3/3	pl	L=0,30	Ila			G3
				2.50										

Kartę otworu wykonano programem Geostar



Po wykonaniu mechanicznego profilowania należy zagęścić podłoże do osiągnięcia modułu sprężystości E2 większego od 100 MPa. W celu zapewnienia właściwej nośności należy wykonać podbudowę i wykonać nową nawierzchnię chodnika z kostki betonowej

## **6. Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny drogi gminnej**

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano o warstwie ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej, kostki betonowej brukowej o przekroju konstrukcyjnym zgodnym z rysunkiem Nr 6.1, 6.2, 6.3.

Dla **jezdni** zaprojektowano:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 gr 5cm – AC-0/11-S-50/70
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 gr 8cm – AC-0/16-W-50/70
- warstwa podbudowy bitumicznej 0/22 gr 10cm – AC-22-P-50/70
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5 - 63 mm stabilizowanego mech. grub. 20 cm
- stabilizacja towarowa  $R_m = 2,5\text{Mpa}$  grubości 25cm
- warstwa odsączająca gr 10cm
- geowłóknina separacyjna

Dla **chodnika** zaprojektowano:

- kostka betonowa brukowa grub. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa, grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mech. grub. 15 cm,
- stabilizacja towarowa  $R_m = 2,5\text{Mpa}$  grubości 25cm
- warstwa odsączająca gr 20cm
- geowłóknina separacyjna

Dla **zatoki parkingowej dla samochodów osobowych** zaprojektowano:

- kostka betonowa brukowa grub. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa, grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mech. grub. 15 cm,
- stabilizacja towarowa  $R_m = 2,5\text{Mpa}$  grubości 25cm
- warstwa odsączająca gr 20cm
- geowłóknina separacyjna

Dla **zatoki parkingowej dla aut ciężarowych** zaprojektowano:

- kostka kamienna 17/19 wraz ze spoinowaniem
- podsypka cementowo – piaskowa, grub. 3 cm,
- chudy beton. grub. 20 cm,
- folia separacyjna
- stabilizacja towarowa  $R_m = 2,5\text{Mpa}$  grubości 20cm
- warstwa odsączająca gr 17cm
- geowłóknina separacyjna

Dla **zatoki autobusowej** zaprojektowano:

- kostka kamienna 17/19 wraz ze spoinowaniem
- podsypka cementowo – piaskowa, grub. 3 cm,
- chudy beton. grub. 20 cm,
- folia separacyjna
- stabilizacja towarowa  $R_m = 2,5 \text{ Mpa}$  grubości 20cm
- warstwa odsączająca gr 17cm
- geowłóknina separacyjna

Dla **wjazdów** zaprojektowano:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 gr 5cm – AC-0/11-S-50/70
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 gr 8cm – AC-0/16-W-50/70
- warstwa podbudowy bitumicznej 0/22 gr 10cm – AC-22-P-50/70
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5 - 63 mm stabilizowanego mech. grub. 20 cm,
- stabilizacja towarowa  $R_m = 2,5 \text{ Mpa}$  grubości 25cm
- warstwa odsączająca gr 10cm
- geowłóknina separacyjna

Dla **pasa zjazdowego (prawoskręt)** na skrzyżowaniu zaprojektowano:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 gr 5cm – AC-0/11-S-50/70
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 gr 8cm – AC-0/16-W-50/70
- warstwa podbudowy bitumicznej 0/22 gr 10cm – AC-22-P-50/70
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5 - 63 mm stabilizowanego mech. grub. 20 cm,
- stabilizacja towarowa  $R_m = 2,5 \text{ Mpa}$  grubości 25cm
- warstwa odsączająca gr 10cm
- geowłóknina separacyjna

## **7. Zjazdy na posesje**

W trybie art. 29, ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, w przypadku budowy lub przebudowy drogi budowa lub przebudowa zjazdów dotychczas istniejących należy do zarządcy drogi.

## **8. Roboty ziemne**

Roboty ziemne w zakresie branży drogowej dotyczą:

- mechaniczne korytowanie drogi
- wykonania wykopów pod kanalizację deszczową
- wykonania wykopów pod kanalizację sanitarną
- wykonania wykopów pod sieć wodociągową
- wykonania wykopów pod instalację oświetlenia drogi

## **9. Uwagi końcowe**

- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie – zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- Podczas prowadzenie robót rozbiórkowych należy stosować przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, z wyjątkiem niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.
- Teren robót oraz jego sąsiedztwo po ich zakończeniu należy uporządkować.
- Podstawą wykonania i odbioru robót będą Specyfikacje Techniczne.
- Rysunek projektu zagospodarowania terenu wykonano na mapie rastrowej, dlatego przy tyczeniu nowej osi jezdni należy uwzględnić rzeczywiste domiary do ewidencyjnych granic działek.