



e- mail [andrzej\\_gala@o2.pl](mailto:andrzej_gala@o2.pl)

Jednostka projektowa:  
**Usługi Projektowo – Budowlane Andrzej Gała**

**ul. Myśliwska 40 a  
27 – 200 Starachowice**

## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego		<b>Przebudowa ulicy Podlesie w km 0+000 do km 0+118 oraz w km 0+207 – 0+361 w Starachowicach na działkach nr ewid.1505,987/4, 1281/2, 1460,1463,1447/4,1443,1522,1584,1554.</b>		
Adres obiektu budowlanego:		<b>Ulica Podlesie w km 0+000do km 0+118 oraz w km 0+207 – 0+361 w Starachowicach na działkach nr ewid.1505,987/4,1281/2, 1460, 1463, 1447/4, 1443,1522.1584,1554.</b>		
Kategoria obiektu budowlanego:		<b>XXV, XXVI</b>		
Nazwa i numer jednostki ewidencyjnej: Numery działek ewidencyjnych na których usytuowany jest obiekt:		<b>261101_1, Starachowice, obręb nr- 0003 Starachowice Ul. Podlesie w km 0+000do km 0+118 oraz w km 0+207 – 0+361 w Starachowicach na działkach nr ewid. 1505, 987/4, 1281/2, 1460, 1463,1447/4,1443,1522, 1584,1554.</b>		
Nazwa inwestora: Adres inwestora:		<b>GMINA STARACHOWICE UL.RADOMSKA 45 27-200 STARACHOWICE</b>		
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność uprawnień Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
	Opracował:	Inż. Jarosław Trzebiński	20.04.2022	
Branża Drogowa	Projektant	Mgr inż. Andrzej Gała	20.04.2022	

Data opracowania: **maj 2022**

## **PROJEKT TECHNICZNY**

### **SPIS TREŚCI**

#### ***A. Część opisowa***

1. Rodzaj i kategoria obiektu oraz sposób użytkowania
2. Charakterystyczne parametry – stan projektowany
  - 2.1 Charakterystyczne parametry
  - 2.2 Profil podłużny - opis
  - 2.3 Przekroje normalne - opis
  - 2.4 Zjazdy do posesji – opis
  - 2.5 Przekroje poprzeczne – tbl robót ziemnych
  - 2.6 Odwodnienie drogi- opis
  - 2.7 Znaki geodezyjne
  - 2.8 Kanał technologiczny – opis
3. Opinia geotechniczna
5. Informacja BIOS

#### ***OPINIE , UZGODNIENIA , POZWOLENIA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW , UPRAWNIENIA I ZASWIADCZENIA***

#### ***B. Część Rysunkowa***

- Rys. nr 1 Plan sytuacyjno wysokościowy
- Rys nr 2.1Przekroje konstrukcyjne drogi
- Rys nr 3 Przekroje poprzeczne ark.1- ark.5
- Rys. nr 4 Profil podłużny drogi

## **OPIS TECHNICZNY**

**DO PROJEKTU TECHNICZNEGO** : Przebudowa ulicy Podlesie w km 0+000 do km 0+118 oraz w km 0+207 – 0+361 w Starachowicach na działkach nr ewid. 1505, 987/4, 1281/2, 1460, 1463, 1447/4, 1522, 1584, 1554,

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu oraz sposób użytkowania**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa nawierzchni ulicy Podlesie w Starachowicach Na odcinku od km 0+000 do km 0+118 oraz 0+207 do km 0+361 Polegająca na wykonaniu nowej nawierzchni z betonu asfaltowego w istniejącym Pasie drogowym wraz z kanałem technologicznym i kanałem deszczowym.

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 7.07.1994 r

Prawo Budowlane( tekst jednolity Dz.U.2020 1333 z dnia 03.08.202r ze zmianami) zawierającej zestawienie kategorii obiektów wraz ze współczynnikami kategorii i wielkości – przebudowa drogi w istniejącym pasie drogowym zalicza ona jest do XXV, XXVI kategorii obiektów budowlanych. Po przebudowie i wykonaniu nowej nawierzchni sposób użytkowania obiektu budowlanego jakim jest droga publiczna nie ulegnie zmianie. Droga jako obiekt budowlany użytkowana w sposób zgodny z jej przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska oraz będzie utrzymana w należytych stanie technicznym i estetycznym.

**Uwaga** : Dokumentacja techniczna przebudowy nie uwzględnia odcinka ulicy w km 0+118

Do km 0+207. Na w/w odcinku ze względu na szerokość pasa drogowego nie można zaprojektować drogi zgodnie z obowiązującym Miejscowym Planem Przestrzennym Zagospodarowania MPZP E8 „**PODLESIE**” .  
Zostanie on wykonany według odrębnego opracowania.

### **2. Charakterystyczne parametry – stan projektowany**

#### **2.1 Charakterystyczne parametry**

**Ciąg główny - odcinek 0+000 -0+118 oraz km 0+207 – 0+361 /kilometraż roboczy wg Projektu Zagospodarowania/**

funkcja drogi gminnej - klasa „L”,  
ulica jedno jezdniowa - dwukierunkowa  
przekrój: uliczny  
szerokość pasa ruchu 2.50m  
jezdni – szerokości 5,0m ,  
prędkość projektowa -  $V_p = 20$  km/h,  
prędkość miarodajna -  $V_m = 30$  km /h,  
kategoria ruchu - KR 3  
Strona lewa - Chodnik dla ruchu pieszych szerokości 2,0m  
Strona Prawa – chodnik dla ruchu pieszego szerokości 2,0m  
linie rozgraniczające wg stanu istniejącego bez zmian  
pochylenie poprzeczne jezdni daszkowe ze spadkiem 2%  
pochylenie poprzeczne chodników 2% w kierunku jezdni

#### **2.2 Profil podłużny – opis**

Profil podłużny wykonano w oparciu o prace pomiarowe, niweletę ulicy dostosowano do istniejących warunków terenowych ze względu na istniejące zjazdy do posesji  
Odcinki i wielkości spadków podłużnych oraz promienie łuków pionowych zawiera rys nr4

### **2.3 Przekroje normalne - opis**

Szerokość jezdni zaprojektowano 5,0m ze spadkiem poprzecznym daszkowym 2% zgodnie z ukształtowaniem terenu .

Uwaga : W km 0+114 oraz 0+234 zaprojektowano wyniesione przejście dla pieszych z kostki brukowej kolorowej. Wyniesione przejścia dla pieszych stanowią elementy rozwiązań uspokojenia ruchu. Ich zaprojektowanie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dn.01.08 2019 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie. Rozdział 2 & 15 pkt4 pozwala zmniejszyć każdy pas ruchu o 0,25m względem wartości określonych dla dróg publicznych klasy G,Z L,D., W przypadku drogi klasy L z 2,75 do 2,5m .

Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana z mieszanki mineralno- bitumicznej AC 11S gr.4 cm Zaprojektowano obustronne krawężniki typu lekkiego 15x 30 cm ułożonymi na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem 15x 30 x 35 oraz obustronne chodniki z kostki betonowej szerokości 2,0m Odkrycie krawężnika po obu stronach jezdni zaprojektowano 12,0cm. Na zjazdach do przyległych posesji krawężnik należy wykonać z odkryciem 3,0cm z zejściem min odkrycia na dwóch metrach. Pochylenie poprzeczne chodnika 2,0% w kierunku jezdni. Odkrycie krawężnika na zjazdach przewidziano 3cm.

#### **Ciąg główny**

##### ***Konstrukcja drogi:***

- Warstwa piasku stabilizowanego cementem C1,5/2 gr.20cm
- Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego fr..31,5/63 gr.15 cm
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa do stabilizacji mechanicznej fr.0/31,5 gr.10cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 7cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr.4 cm

##### ***Konstrukcja zjazdów strona prawa :***

- warstwa piasku stabilizowanego cementem C1,5/2 gr.15cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego fr..0/31,5 gr.20 cm
- Podsypka cementowo- piaskowa gr 3cm
- Kostka betonowa wibroprasowane kolorowa gr.8 cm

##### ***Konstrukcja zjazdów ( strona lewa) :***

- warstwa piasku stabilizowanego cementem C1,5/2 gr.15cm
- warstwa podbudowy z kruszywa do stabilizacji mechanicznej fr.0/31,5 gr.20cm
- Podsypka cementowo- piaskowa gr 3cm
- Kostka betonowa wibroprasowane kolorowa gr.8 cm

##### ***Konstrukcja chodnika ( strona prawa i lewa ):***

- warstwa piasku stabilizowanego cementem C1,5/2 gr.10cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego fr..0/31,5 gr.10 cm
- Podsypka cementowo- piaskowa gr. 3cm
- Kostka betonowa wibroprasowane kolorowa gr.8 cm

##### ***Konstrukcja na skrzyżowaniach str. lewa ulicy taka sama jak ciągu głównego.***

### **2.4 Zjazdy do posesji – opis**

Szerokość zjazdów dostosowano do szerokości istniejących bram./ wg Projektu zagospodarowania/ Od strony jezdni zjazd przylega do krawężnika który będzie miał odkrycie 3 cm.

Na całym obwodzie powierzchnia zjazdu będzie zaoporzowana obrzeżami betonowymi wibro prasowanymi 8x 30 x 100cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Konstrukcja zjazdu jak wyżej. Nawierzchni z kostki betonowej kolorowej strona prawa, Nawierzchnia bitumiczna strona lewa.

## 2.5 Przekroje poprzeczne – roboty ziemne

Objętość robót ziemnych

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
0.00	7.41	0.00					0.0
8.00	6.55	0.01	55.84	0.04	0.0	55.8	55.8
8.00	3.49	0.12				55.8	55.8
			36.30	3.75	3.8	32.5	
18.00	3.77	0.63				88.3	88.3
			57.12	4.48	4.5	52.6	
32.00	4.39	0.01				141.0	141.0
			44.01	6.09	6.1	37.9	
46.50	1.68	0.83				178.9	178.9
			12.00	9.90	9.9	2.1	
58.50	0.32	0.82				181.0	181.0
			8.28	5.86	5.9	2.4	
67.80	1.46	0.44				183.4	183.4
			33.82	5.59	5.6	28.2	
84.50	2.59	0.23				211.6	211.6
			33.48	4.96	5.0	28.5	
100.00	1.73	0.41				240.2	240.2
			29.70	1.54	1.5	28.2	
107.50	6.19	0.00				268.3	268.3
			28.11	0.58	0.6	27.5	
<b>114.00</b>	<b>2.46</b>	<b>0.18</b>				<b>295.9</b>	<b>295.9</b>
			169.26	2.52	2.5	166.7	
142.00	9.63	0.00				462.6	462.6
			51.66	0.00	0.0	51.7	
149.00	5.13	0.00				514.3	514.3
			152.96	0.15	0.2	152.8	
179.50	4.90	0.01				667.1	667.1
			36.26	0.04	0.0	36.2	
187.00	4.77	0.00				703.3	703.3
			49.88	0.06	0.1	49.8	
198.00	4.30	0.01				753.1	753.1
			51.29	1.67	1.7	49.6	
<b>209.50</b>	<b>4.62</b>	<b>0.28</b>				<b>802.7</b>	<b>802.7</b>
			76.88	2.10	2.1	74.8	
224.50	5.63	0.00				877.5	877.5
			57.54	4.02	4.0	53.5	
236.50	3.96	0.67				931.0	931.0
			67.81	6.39	6.4	61.4	
254.00	3.79	0.06				992.5	992.5
			66.82	2.27	2.3	64.6	
269.10	5.06	0.24				1057.0	1057.0
			100.37	5.41	5.4	95.0	
289.50	4.78	0.29				1152.0	1152.0
			92.72	4.56	4.6	88.2	
308.50	4.98	0.19				1240.1	1240.1
			91.43	1.76	1.8	89.7	
326.15	5.38	0.01				1329.8	1329.8
			109.52	1.01	1.0	108.5	
348.50	4.42	0.08				1438.3	1438.3
			52.31	0.75	0.8	51.6	
361.00	3.95	0.04				1489.9	1489.9
<b>RAZEM</b>			1565.36	75.49	75.5		

## Ogólne dane o przekrojach

PIKIETAŻ	RZĘDNA	LEWY SKRAJNY PKT	RZĘDNA	OŚ PRZEKROJU	RZĘDNA	PRAWY SKRAJNY PKT	RZĘDNA
	NIWELETY	ODCIĘTA		ODCIĘTA		ODCIĘTA	
0.00	245.60	-6.05	245.65W	0.00	245.60	6.06	245.66W
8.00	245.12	-6.06	245.18W	0.00	245.12	6.16	244.92N
8.00	245.12	-4.84	245.16N	0.00	245.12	5.25	244.95N
18.00	244.19	-4.88	244.49W	0.00	244.19	5.67	243.60N
32.00	242.86	-4.84	242.90N	0.00	242.86	5.22	243.30W
46.50	241.48	-4.96	241.40N	0.00	241.48	5.56	241.00N
58.50	240.34	-2.95	240.01N	0.00	240.34	5.42	240.00N
67.80	239.46	-5.24	239.10N	0.00	239.46	5.14	239.40N
84.50	238.23	-5.21	237.90N	0.00	238.23	5.11	238.20N
100.00	237.12	-5.15	236.85N	0.00	237.12	5.20	237.00N
107.50	236.66	-4.82	236.90W	0.00	236.66	5.02	236.90W
<b>114.00</b>	<b>236.31</b>	<b>-5.01</b>	<b>236.17N</b>	<b>0.00</b>	<b>236.31</b>	<b>5.29</b>	<b>236.10N</b>
142.00	235.24	-4.52	236.08W	0.00	235.24	5.32	235.70W
149.00	235.03	-4.07	235.43W	0.00	235.03	4.93	235.10N
179.50	234.24	-4.04	234.60W	0.00	234.24	5.02	234.40W
187.00	234.11	-3.77	234.20W	0.00	234.11	4.95	234.20W
198.00	233.91	-3.74	233.95N	0.00	233.91	4.96	233.95N
<b>209.50</b>	<b>233.71</b>	<b>-2.97</b>	<b>234.00W</b>	<b>0.00</b>	<b>233.71</b>	<b>4.99</b>	<b>233.79N</b>
224.50	233.43	-2.99	233.74W	0.00	233.43	5.05	233.70W
236.50	233.15	-5.04	233.61W	0.00	233.15	5.23	233.00N
254.00	232.73	-4.82	232.80N	0.00	232.73	5.11	232.70N
269.10	232.37	-4.75	232.50N	0.00	232.37	5.35	232.10N
289.50	231.88	-3.23	232.43W	0.00	231.88	5.01	232.12W
308.50	231.43	-4.75	231.60W	0.00	231.43	5.11	231.40N
326.15	231.10	-4.88	231.40W	0.00	231.10	4.98	231.20N
348.50	230.68	-4.86	230.70N	0.00	230.68	5.16	230.60N
361.00	230.45	-4.88	230.45N	0.00	230.45	5.05	230.48N

ZBIÓR: C:\DOCUME~1\ANDRZEJ\PULPIT\PROFIL~1\roboty ziemne.wyn  
Punkty przekrojów 1/19:54/2022-04-20

PIKIETAŻ	0.00	W	W				
OBRYŚ	ZEWNETRZNY						
ODCIĘTA	-6.05	-5.98	-5.90	-5.90	-5.15	-5.15	-5.00
RZĘDNA	245.65	245.57	245.57	245.56	245.54	245.52	245.52
ODCIĘTA	-5.00	0.00	5.00	5.00	5.15	5.15	5.90
RZĘDNA	245.50	245.60	245.50	245.52	245.52	245.54	245.56
ODCIĘTA	5.90	5.98	6.06				
RZĘDNA	245.57	245.57	245.66				
OBRYŚ	SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI						
ODCIĘTA	-6.05	-5.98	-5.98	-5.90	-5.90	-5.15	-5.15
RZĘDNA	245.65	245.57	245.15	245.15	245.09	245.08	245.07
ODCIĘTA	-5.00	-5.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.15
RZĘDNA	245.07	244.94	245.04	245.04	244.94	245.07	245.07
ODCIĘTA	5.15	5.90	5.90	5.98	5.98	6.06	
RZĘDNA	245.08	245.09	245.15	245.15	245.57	245.66	
PIKIETAŻ	8.00	W	N				
OBRYŚ	ZEWNETRZNY						
ODCIĘTA	-6.06	-5.98	-5.90	-5.90	-5.15	-5.15	-5.00
RZĘDNA	245.18	245.10	245.10	245.08	245.06	245.04	245.04
ODCIĘTA	-5.00	0.00	5.00	5.00	5.15	5.15	5.90
RZĘDNA	245.02	245.12	245.02	245.04	245.04	245.06	245.08
ODCIĘTA	5.90	5.98	6.16				
RZĘDNA	245.10	245.10	244.92				
OBRYŚ	SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI						
ODCIĘTA	-6.06	-5.98	-5.98	-5.90	-5.90	-5.15	-5.15
RZĘDNA	245.18	245.10	244.67	244.67	244.62	244.60	244.59
ODCIĘTA	-5.00	-5.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.15
RZĘDNA	244.59	244.46	244.56	244.56	244.46	244.59	244.59
ODCIĘTA	5.15	5.90	5.90	5.98	5.98	6.16	
RZĘDNA	244.60	244.62	244.67	244.67	245.10	244.92	
PIKIETAŻ	8.00	N	N				
OBRYŚ	ZEWNETRZNY						

ODCIĘTA	-4.84	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	245.16	245.27	245.27	245.25	245.21	245.19	245.19
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	245.07	245.12	245.07	245.19	245.19	245.21	245.25
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.25			
RZĘDNA	245.27	245.27	245.27	244.95			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.84	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	245.16	245.27	244.84	244.84	244.94	244.90	244.74
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	244.74	244.51	244.56	244.56	244.51	244.74	244.74
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.25
RZĘDNA	244.90	244.94	244.84	244.84	245.27	245.27	244.95
PIKIETAŻ 18.00 W N							
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.88	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	244.49	244.34	244.34	244.32	244.28	244.26	244.26
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	244.14	244.19	244.14	244.26	244.26	244.28	244.32
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.67			
RZĘDNA	244.34	244.34	244.34	243.60			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.88	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	244.49	244.34	243.91	243.91	244.01	243.97	243.81
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	243.81	243.58	243.63	243.63	243.58	243.81	243.81
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.67
RZĘDNA	243.97	244.01	243.91	243.91	244.34	244.34	243.60
PIKIETAŻ 32.00 N W							
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.84	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	242.90	243.01	243.01	242.99	242.95	242.93	242.93
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	242.81	242.86	242.81	242.93	242.93	242.95	242.99
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.22			
RZĘDNA	243.01	243.01	243.01	243.30			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.84	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	242.90	243.01	242.58	242.58	242.68	242.64	242.48
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	242.48	242.25	242.30	242.30	242.25	242.48	242.48
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.22
RZĘDNA	242.64	242.68	242.58	242.58	243.01	243.01	243.30
PIKIETAŻ 46.50 N N							
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.96	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	241.40	241.63	241.63	241.61	241.57	241.55	241.55
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	241.43	241.48	241.43	241.55	241.55	241.57	241.61
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.56			
RZĘDNA	241.63	241.63	241.63	241.00			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.96	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	241.40	241.63	241.20	241.20	241.30	241.26	241.10
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	241.10	240.87	240.92	240.92	240.87	241.10	241.10
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.56
RZĘDNA	241.26	241.30	241.20	241.20	241.63	241.63	241.00
PIKIETAŻ 58.50 N N							
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-2.95	-2.65	-2.65	-2.50	0.00	2.50	2.50
RZĘDNA	240.01	240.31	240.29	240.29	240.34	240.29	240.41
ODCIĘTA	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73	4.93	5.42
RZĘDNA	240.41	240.43	240.47	240.49	240.49	240.49	240.00
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-2.95	-2.65	-2.65	-2.50	-2.50	0.00	0.00
RZĘDNA	240.01	240.31	239.84	239.84	239.73	239.78	239.78
ODCIĘTA	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73
RZĘDNA	239.73	239.96	239.96	240.12	240.16	240.06	240.06
ODCIĘTA	4.73	4.93	5.42				

RZĘDNA	240.49	240.49	240.00				
PIKIETAŻ	67.80	N	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-5.24	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	239.10	239.61	239.61	239.59	239.55	239.53	239.53
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	239.41	239.46	239.41	239.53	239.53	239.55	239.59
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.14			
RZĘDNA	239.61	239.61	239.61	239.40			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-5.24	-5.16	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	239.10	239.18	239.18	239.28	239.24	239.08	239.08
ODCIĘTA	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65
RZĘDNA	238.85	238.90	238.90	238.85	239.08	239.08	239.24
ODCIĘTA	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.14	
RZĘDNA	239.28	239.18	239.18	239.61	239.61	239.40	
PIKIETAŻ	84.50	N	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-5.21	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	237.90	238.38	238.38	238.36	238.32	238.30	238.30
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	238.18	238.23	238.18	238.30	238.30	238.32	238.36
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.11			
RZĘDNA	238.38	238.38	238.38	238.20			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-5.21	-5.16	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	237.90	237.95	237.95	238.05	238.01	237.85	237.85
ODCIĘTA	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65
RZĘDNA	237.62	237.67	237.67	237.62	237.85	237.85	238.01
ODCIĘTA	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.11	
RZĘDNA	238.05	237.95	237.95	238.38	238.38	238.20	
PIKIETAŻ	100.00	N	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-5.15	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	236.85	237.27	237.27	237.25	237.21	237.19	237.19
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	237.07	237.12	237.07	237.19	237.19	237.21	237.25
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.20			
RZĘDNA	237.27	237.27	237.27	237.00			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-5.15	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	236.85	237.27	236.84	236.84	236.94	236.90	236.74
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	236.74	236.51	236.56	236.56	236.51	236.74	236.74
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.20
RZĘDNA	236.90	236.94	236.84	236.84	237.27	237.27	237.00
PIKIETAŻ	107.50	W	W				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.82	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	236.90	236.81	236.81	236.79	236.75	236.73	236.73
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	236.61	236.66	236.61	236.73	236.73	236.75	236.79
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.02			
RZĘDNA	236.81	236.81	236.81	236.90			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.82	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	236.90	236.81	236.38	236.38	236.48	236.44	236.28
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	236.28	236.05	236.10	236.10	236.05	236.28	236.28
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.02
RZĘDNA	236.44	236.48	236.38	236.38	236.81	236.81	236.90
<b>PIKIETAŻ</b>	<b>114.00</b>	<b>N</b>	<b>N</b>				
<b>OBRYŚ ZEWNĘTRZNY</b>							
<b>ODCIĘTA</b>	<b>-5.01</b>	<b>-4.73</b>	<b>-4.65</b>	<b>-4.65</b>	<b>-2.65</b>	<b>-2.65</b>	<b>-2.50</b>
<b>RZĘDNA</b>	<b>236.17</b>	<b>236.46</b>	<b>236.46</b>	<b>236.44</b>	<b>236.40</b>	<b>236.38</b>	<b>236.38</b>
<b>ODCIĘTA</b>	<b>-2.50</b>	<b>0.00</b>	<b>2.50</b>	<b>2.50</b>	<b>2.65</b>	<b>2.65</b>	<b>4.65</b>
<b>RZĘDNA</b>	<b>236.25</b>	<b>236.31</b>	<b>236.25</b>	<b>236.38</b>	<b>236.38</b>	<b>236.40</b>	<b>236.44</b>
<b>ODCIĘTA</b>	<b>4.65</b>	<b>4.73</b>	<b>4.93</b>	<b>5.29</b>			
<b>RZĘDNA</b>	<b>236.46</b>	<b>236.46</b>	<b>236.46</b>	<b>236.10</b>			





ODCIĘTA	-3.74	-3.73	-3.65	-3.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	233.95	233.96	233.96	233.94	233.92	233.90	233.90
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	233.86	233.91	233.86	233.90	233.90	233.92	233.96
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	4.96			
RZĘDNA	233.98	233.98	233.98	233.95			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-3.74	-3.73	-3.73	-3.65	-3.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	233.95	233.96	233.53	233.53	233.63	233.61	233.45
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	233.45	233.30	233.35	233.35	233.30	233.45	233.45
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	4.96
RZĘDNA	233.61	233.65	233.55	233.55	233.98	233.98	233.95
PIKIETAŻ	209.50	W	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-2.97	-2.65	-2.65	-2.50	0.00	2.50	2.50
RZĘDNA	234.00	233.68	233.66	233.66	233.71	233.66	233.78
ODCIĘTA	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73	4.93	4.99
RZĘDNA	233.78	233.80	233.84	233.86	233.86	233.86	233.79
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-2.97	-2.65	-2.65	-2.50	-2.50	0.00	0.00
RZĘDNA	234.00	233.68	233.21	233.21	233.10	233.15	233.15
ODCIĘTA	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73
RZĘDNA	233.10	233.33	233.33	233.49	233.53	233.43	233.43
ODCIĘTA	4.73	4.93	4.99				
RZĘDNA	233.86	233.86	233.79				
PIKIETAŻ	224.50	W	W				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-2.99	-2.65	-2.65	-2.50	0.00	2.50	2.50
RZĘDNA	233.74	233.40	233.38	233.38	233.43	233.38	233.50
ODCIĘTA	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73	4.93	5.05
RZĘDNA	233.50	233.52	233.56	233.58	233.58	233.58	233.70
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-2.99	-2.65	-2.65	-2.50	-2.50	0.00	0.00
RZĘDNA	233.74	233.40	232.93	232.93	232.82	232.87	232.87
ODCIĘTA	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73
RZĘDNA	232.82	233.05	233.05	233.21	233.25	233.15	233.15
ODCIĘTA	4.73	4.93	5.05				
RZĘDNA	233.58	233.58	233.70				
PIKIETAŻ	236.50	W	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-5.04	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	233.61	233.30	233.30	233.28	233.24	233.22	233.22
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	233.10	233.15	233.10	233.22	233.22	233.24	233.28
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.23			
RZĘDNA	233.30	233.30	233.30	233.00			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-5.04	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	233.61	233.30	232.87	232.87	232.97	232.93	232.77
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	232.77	232.54	232.59	232.59	232.54	232.77	232.77
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.23
RZĘDNA	232.93	232.97	232.87	232.87	233.30	233.30	233.00
PIKIETAŻ	254.00	N	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.82	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	232.80	232.88	232.88	232.86	232.82	232.80	232.80
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	232.68	232.73	232.68	232.80	232.80	232.82	232.86
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.11			
RZĘDNA	232.88	232.88	232.88	232.70			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.82	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	232.80	232.88	232.45	232.45	232.55	232.51	232.35
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	232.35	232.12	232.17	232.17	232.12	232.35	232.35
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.11
RZĘDNA	232.51	232.55	232.45	232.45	232.88	232.88	232.70

PIKIETAŻ	269.10	N	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.75	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	232.50	232.52	232.52	232.50	232.46	232.44	232.44
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	232.32	232.37	232.32	232.44	232.44	232.46	232.50
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.35			
RZĘDNA	232.52	232.52	232.52	232.10			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.75	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	232.50	232.52	232.09	232.09	232.19	232.15	231.99
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	231.99	231.76	231.81	231.81	231.76	231.99	231.99
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.35
RZĘDNA	232.15	232.19	232.09	232.09	232.52	232.52	232.10
PIKIETAŻ	289.50	W	W				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-3.23	-2.65	-2.65	-2.50	0.00	2.50	2.50
RZĘDNA	232.43	231.85	231.84	231.84	231.88	231.84	231.96
ODCIĘTA	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73	4.93	5.01
RZĘDNA	231.96	231.97	232.01	232.03	232.03	232.03	232.12
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-3.23	-2.65	-2.65	-2.50	-2.50	0.00	0.00
RZĘDNA	232.43	231.85	231.38	231.38	231.28	231.32	231.32
ODCIĘTA	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65	4.65	4.73
RZĘDNA	231.28	231.50	231.50	231.66	231.71	231.60	231.60
ODCIĘTA	4.73	4.93	5.01				
RZĘDNA	232.03	232.03	232.12				
PIKIETAŻ	308.50	W	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.75	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	231.60	231.58	231.58	231.56	231.52	231.50	231.50
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	231.38	231.43	231.38	231.50	231.50	231.52	231.56
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.11			
RZĘDNA	231.58	231.58	231.58	231.40			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.75	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	231.60	231.58	231.15	231.15	231.25	231.21	231.05
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	231.05	230.82	230.87	230.87	230.82	231.05	231.05
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.11
RZĘDNA	231.21	231.25	231.15	231.15	231.58	231.58	231.40
PIKIETAŻ	326.15	W	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.88	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	231.40	231.25	231.25	231.23	231.19	231.17	231.17
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	231.05	231.10	231.05	231.17	231.17	231.19	231.23
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	4.98			
RZĘDNA	231.25	231.25	231.25	231.20			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.88	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	231.40	231.25	230.82	230.82	230.92	230.88	230.72
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	230.72	230.49	230.54	230.54	230.49	230.72	230.72
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	4.98
RZĘDNA	230.88	230.92	230.82	230.82	231.25	231.25	231.20
PIKIETAŻ	348.50	N	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.86	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	230.70	230.83	230.83	230.81	230.77	230.75	230.75
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	230.63	230.68	230.63	230.75	230.75	230.77	230.81
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.16			
RZĘDNA	230.83	230.83	230.83	230.60			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.86	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	230.70	230.83	230.40	230.40	230.50	230.46	230.30
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65

RZĘDNA	230.30	230.07	230.12	230.12	230.07	230.30	230.30
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.16
RZĘDNA	230.46	230.50	230.40	230.40	230.83	230.83	230.60
PIKIETAŻ	361.00	N	N				
OBRYŚ ZEWNĘTRZNY							
ODCIĘTA	-4.88	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65	-2.50
RZĘDNA	230.45	230.60	230.60	230.58	230.54	230.52	230.52
ODCIĘTA	-2.50	0.00	2.50	2.50	2.65	2.65	4.65
RZĘDNA	230.40	230.45	230.40	230.52	230.52	230.54	230.58
ODCIĘTA	4.65	4.73	4.93	5.05			
RZĘDNA	230.60	230.60	230.60	230.48			
OBRYŚ SPODU HUMUSU I NAWIERZCHNI							
ODCIĘTA	-4.88	-4.73	-4.73	-4.65	-4.65	-2.65	-2.65
RZĘDNA	230.45	230.60	230.17	230.17	230.27	230.23	230.07
ODCIĘTA	-2.50	-2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.65
RZĘDNA	230.07	229.84	229.89	229.89	229.84	230.07	230.07
ODCIĘTA	2.65	4.65	4.65	4.73	4.73	4.93	5.05
RZĘDNA	230.23	230.27	230.17	230.17	230.60	230.60	230.48

ZBIÓR: C:\DOCUME~1\ANDRZEJ\PULPIT\PROFIL~1\roboty ziemne.wyn  
Powierzchnia do plantowania 1/19:56/2022-04-20

PIKIETAŻ KORONA		S-WYK		SZEROKOŚĆ/POWIERZCHNIA				RAZEM PODŁOŻE	
			RÓW	PSW<=5	PSW>5	SN<=5	SN>5		
0.00	11.96	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	12.2	0.00
	95.70	0.00	0.00	1.33	0.00	0.99	0.00	98.0	0.00
8.00	11.96	0.00	0.00	0.12	0.00	0.25	0.00	12.3	0.00
8.00	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	10.3	0.00
	96.62	0.00	0.00	1.06	0.00	8.31	0.00	106.0	0.00
18.00	9.66	0.00	0.00	0.21	0.00	1.05	0.00	10.9	0.00
	135.27	0.00	0.00	4.34	0.00	8.44	0.00	148.0	0.00
32.00	9.66	0.00	0.00	0.41	0.00	0.16	0.00	10.2	0.00
	140.10	0.00	0.00	2.96	0.00	10.05	0.00	153.1	0.00
46.50	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00	10.9	0.00
	103.46	0.00	0.00	0.00	0.00	14.10	0.00	117.6	0.00
58.50	7.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00	8.7	0.00
	80.18	0.00	0.00	0.00	0.00	9.99	0.00	90.2	0.00
67.80	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03	0.00	10.7	0.00
	161.35	0.00	0.00	0.00	0.00	16.34	0.00	177.7	0.00
84.50	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.00	10.6	0.00
	149.76	0.00	0.00	0.00	0.00	14.80	0.00	164.6	0.00
100.00	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.98	0.00	10.6	0.00
	72.46	0.00	0.00	0.96	0.00	3.67	0.00	77.1	0.00
107.50	9.66	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	9.9	0.00
	62.80	0.00	0.00	0.83	0.00	2.94	0.00	66.6	0.00
<b>114.00</b>	<b>9.66</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.91</b>	<b>0.00</b>	<b>10.6</b>	<b>0.00</b>
<b>256.53</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>23.32</b>	<b>0.00</b>	<b>12.67</b>	<b>0.00</b>	<b>292.5</b>	<b>0.00</b>
142.00	8.66	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	10.3	0.00
	60.63	0.00	0.00	7.52	0.00	0.02	0.00	68.2	0.00
149.00	8.66	0.00	0.00	0.48	0.00	0.01	0.00	9.2	0.00
	264.18	0.00	0.00	15.98	0.00	0.10	0.00	280.3	0.00
179.50	8.66	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	9.2	0.00
	64.96	0.00	0.00	2.47	0.00	0.00	0.00	67.4	0.00
187.00	8.66	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	8.8	0.00
	95.28	0.00	0.00	0.52	0.00	0.33	0.00	96.1	0.00
198.00	8.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	8.7	0.00
	93.40	0.00	0.00	2.63	0.00	0.85	0.00	96.9	0.00
<b>209.50</b>	<b>7.58</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.46</b>	<b>0.00</b>	<b>0.09</b>	<b>0.00</b>	<b>8.1</b>	<b>0.00</b>
<b>113.72</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>8.37</b>	<b>0.00</b>	<b>0.66</b>	<b>0.00</b>	<b>122.7</b>	<b>0.00</b>
224.50	7.58	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	0.00	8.2	0.00
	103.46	0.00	0.00	6.56	0.00	2.57	0.00	112.6	0.00
236.50	9.66	0.00	0.00	0.43	0.00	0.43	0.00	10.5	0.00
	169.08	0.00	0.00	3.80	0.00	7.11	0.00	180.0	0.00
254.00	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	10.0	0.00
	145.89	0.00	0.00	0.00	0.00	7.66	0.00	153.6	0.00

269.10	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	10.3	0.00
	175.88	0.00	0.00	9.53	0.00	6.43	0.00	191.8	0.00
289.50	7.58	0.00	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	8.5	0.00
	163.81	0.00	0.00	9.14	0.00	2.42	0.00	175.4	0.00
308.50	9.66	0.00	0.00	0.03	0.00	0.26	0.00	9.9	0.00
	170.53	0.00	0.00	2.06	0.00	2.88	0.00	175.5	0.00
326.15	9.66	0.00	0.00	0.20	0.00	0.07	0.00	9.9	0.00
	215.94	0.00	0.00	2.29	0.00	6.57	0.00	224.8	0.00
348.50	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	10.2	0.00
	120.77	0.00	0.00	0.00	0.00	5.62	0.00	126.4	0.00
361.00	9.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	10.0	0.00
<hr/>									
RAZEM	3311.8	0.0	0.0	105.7	0.0	145.5	0.0	3562.9	0.0

## 2.6 Odwodnienie drogi- opis

Projektowana kanalizacja deszczowa wraz z urządzeniami ma na celu doprowadzić wody opadowe z ulicy Polesie do komunalnego kanału deszczowego Q400 w ulicy Południowej.

W zakresie projektu przebudowy ulicy Podlesie ujęto rozwiązania techniczne z dziedziny projektowania kanalizacji deszczowej.

Wszystkie nazwy wyrobów i urządzeń wymienione w niniejszym opracowaniu są nazwami handlowymi. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów innych producentów pod warunkiem spełnienia wymaganych parametrów technicznych.

Kanalizacja deszczowa:: całkowita długość kanalizacji wykonanej z rur pehd wynosi 327,0mb

Wytrzymałości 72kN/m.- DN300mm . Typ Połączeń projektuje się jako załącza kielichowe połączenia z uszczelką .Minimalna głębokość ułożenia kolektora wynosi 1,6m.

Spadek podłużny kanału wynosi 0,32%

Na kanale deszczowym zaprojektowano 10 studni rewizyjnych Q1200 z włazami żeliwnymi klasy D400 oraz 18szt wpustów ulicznych które będą wykonane z elementów odwodnienia liniowego 500x 400x 300 mm.

Elementy odwodnienia liniowego zaprojektowano z rusztem żeliwnym na ruch ciężki klasy D400.

Przykanalika zaprojektowano z rur PCV Q200.

Zaprojektowano wykonanie kanału z całkowitą wymianą gruntu. Projektowana kanalizacja

Deszczowa krzyżuje się z następującym uzbrojeniem: sieć energetyczna, sieć gazowa, sieć teletechniczna, sieć wodociągowa.. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach budowanego uzbrojeniu terenu z istniejącym podziemnymi przewodami prace wykonywać rzecznie ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem właścicieli sieci. Kable energetyczne i telefoniczne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT z HDPE.

**Uwaga : Kanał zostanie wykonany wg dokumentacji branżowej**

## 2.7 Znaki geodezyjne

Podczas prowadzenia wszelkich rodzajów robót należy zwrócić uwagę na ewentualne pkt pomiarowe osnowy geodezyjnej , które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 215.04.1999r w sprawie ochrony znaków geodezyjnych ,grawimetrycznych i magnetycznych( tekst jednolity Dz.U. 2020.1357 z dnia 10.08.2020r) podlegają ochronie pod rygorem odpowiedzialności sądowej w razie ich zniszczenia. Podczas wykonywania wszelkich rodzajów robót począwszy od robót przygotowawczych , a skończywszy na robotach wykończeniowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić w/w urządzeń geodezyjnych. Wszelkie prace , szczególnie roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geodety.

## **2.8 Kanał technologiczny – opis**

Ciąg Kanału technologicznego zlokalizowano w pasie drogowym poza jezdnią, zaprojektowano typu Ulicznego (KTu). Kanał technologiczny składa się z jednej rury osłonowej 110mm oraz trzech rur światłowodowych 40mm i jednej rury 40mm z prefabrykowaną wiązką czterech mikro-rur PE12/10mm.

Zakres obejmuje budowę kanału o łącznej długości 240mb. Długość poszczególnych odcinków kanału pomiędzy projektowanymi studniami kablowymi nie przekraczają 50mb. Do Budowy kanału stosować rury z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $>940 \text{ Kg/M}^3$  o sztywności obwodowej nie mniejszej niż  $\text{SN}8 \text{ kn/M}^2$ . Zaprojektowano rury osłonowe o wymiarach HDPE 110/6,3mm, odporności na nacisk 750N wg. PN-EN 50086-1 2001.

Rury światłowodowe o wymiarach HDPE 40/3,7MM rowkowane z warstwą poślizgową i rury HDPE 40/3,5mm z prefabrykowaną wiązką Czterech mikro-rur PE o wymiarach 12/10mm. Rury światłowodowe i mikro rury w celu łatwego rozróżniania powinny posiadać odmienne kolory wyróżnika lub płaszcza.

Kanał technologiczny układać w wykopie wąsko przestrzennym na głębokości mierzonej od górnej powierzchni rury do niwelety nawierzchni zapewniającej przykrycie nie mniejsze niż 0,70m oraz skrzyżowaniu z torowiskiem min 1,2m. W miejscach skrzyżowań projektowanego kanału

Z istniejącymi sieciami technicznymi wykonać zabezpieczenie kanału montując na rurach światłowodowych i WMR rury osłonowe HDPE 125/7,1mm. Przepusty uszczelnić przed zamuleniem pianką poliuretanową. Na skrzyżowaniach z elektroenergetycznymi liniami Kablowymi przy braku możliwości zachowania odległości podstawowej linie kablowe zabezpieczyć osłonowymi rurami dwudzielnymi HDPE o wymiarach 110/5mm- 160/9mm. Stosować rury w kolorze czerwonym.

### **2.8.1 Kolizje z siecią energetyczną :**

**wg dokumentacji branżowej**

### **2.8.2 Kolizje z siecią teletechniczną :**

**wg dokumentacji branżowej**

## **3. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. Ustaw 2012 r. poz. 463) na terenie działek przeznaczonych pod budowę drogi występują proste warunki gruntowe (proste warunki gruntowe – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nie obejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadawiania oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych). Przebudowa drogi będzie realizowana w I kategorii geotechnicznej (pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych takich jak m.in.: wykopy do głębokości 1,20m i nasypy do wysokości 3,00m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów).

Projektant:

#### **4.. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.
4. Przewidywane zagrożenia i środki zapobiegawcze.

Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym.

##### **1. Zakres robót zamierzenia budowlanego**

**Przebudowa ulicy Podlesie w km 0+000 do km 0+ 118 do km 0+207 do km 0+361 w Starachowicach na działkach nr ewid. 1281/2, 1460, 1463, 1505, 1447/4, 1443, 1522, 1584 , 1554 , 1443 .**

##### **2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

**Roboty w rejonie uzbrojenia wykonywać ręcznie .**

**Zamiar wykonywania robót zgłosić właścicielom sieci.**

**Wszystkie Roboty w obrębie uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem Właścicieli sieci.**

##### **3.Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.**

Na terenie objętym wpływem realizacji przedsięwzięcia nie ma elementów zagospodarowania terenu, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla ludzi.

##### **4.Przewidywane zagrożenia i środki zapobiegawcze.**

W ramach prowadzonych prac budowlanych należy przestrzegać stosownych i aktualnych przepisów dotyczących warunków i sposobów wykonywania określonych czynności, a także warunków i wymogów dotyczących stosowanego sprzętu, maszyn i urządzeń. Należy też stosować odpowiedni nadzór nad prowadzonymi pracami.

Każdy pracownik musi być wstępnie przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku roboczym.

Na terenie budowy należy stosować robocze ubrania ochronne.

Prace pomiarowe, obmiarowe i wykonawcze prowadzone bezpośrednio na drodze lub w pobliżu innych dróg wymagają właściwych oznaczeń i zabezpieczeń.

Maszyny drogowe i inne urządzenia muszą być sprawne technicznie.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi maszyn i sprzętu drogowego.

Obsługą maszyn i urządzeń mogą zajmować się pracownicy, którzy posiadają stosowne uprawnienia oraz kwalifikacje. Ruch pojazdów na budowie powinien odbywać się w sposób ustalony i w miejscach określonych w technologii robót drogowych. Prace prowadzone w pobliżu obcych urządzeń naziemnych i podziemnych, a szczególnie w pobliżu linii elektrycznych, gazowych, przewodów pod ciśnieniem - wodociągów, należy prowadzić ze szczególną ostrożnością w sposób określony w przepisach oraz pod bezpośrednim nadzorem upoważnionego pracownika i po zgłoszeniu do odpowiedniego właściciela sieci lub uzbrojenia podziemnego.

Należy bezwzględnie przestrzegać wymogów dotyczących prowadzenia drogowych robót Roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, rozbiórkowe oraz ewentualne prace na wysokości należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Na terenie przebudowy powinno być zorganizowane zaplecze techniczne z pomieszczeniem socjalno - sanitarnym dla pracowników.

Wskazane jest na terenie zaplecza technicznego zorganizowanie punktu pierwszej pomocy.

### **5. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym.**

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym musi być zgodne z:

ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z roku 2005 Nr 108 poz. 908) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z roku 2003 nr 220, poz. 2181), projektem indywidualnym w przypadku konieczności zamknięcia drogi i skierowania ruchu objazdem lub gdy z organizacji robót wynika, że nie można zastosować projektu typowego powołanej wyżej Instrukcji oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Wszystkie znaki zastosowane do oznakowania robót muszą być odblaskowe (folia co naj mniej 1 generacji), o jedną kategorię większe niż przewidywane do stałego oznakowania danej drogi.

Oznakowanie pozostawione na noc musi być uzupełnione o światła ostrzegawcze barwy żółtej do zamocowania na zaporach. Światła winny być widoczne z odległości co najmniej 250 m oraz zapalać się i gasnąć z częstotliwością 60 do 120 cykli na minutę.

Niezależnie od powyższego wprowadza się obowiązek stosowania min. 3 lamp jw. na wszystkich robotach powodujących konieczność zajęcia części jezdni lub (przez całą dobę).

Oznakowanie robót podlega dwukrotnemu odbiorowi przez Inspektora nadzoru (poprzez poświadczenie wpisem do dziennika budowy).

przed jego ustawieniem na drodze, pod kątem spełnienia wymogów formalnych oraz jego kompletności i jakości, oraz po ustawieniu pod kątem prawidłowości ustawienia.

### **6. Sposób ustawienia oznakowania musi być na każdym etapie prowadzenia robót dostosowany do istniejącego oznakowania pionowego i poziomego drogi.**

Prawo i obowiązek kontroli oznakowania robót mają: inspektor nadzoru, przedstawiciel Inwestora oraz służby do tego uprawnione.

W przypadku nieprawidłowego oznakowania robót zleconych przez Inwestora, nadzór budowy jest zobowiązany natychmiast podjąć kroki w celu usunięcia nieprawidłowości, a w przypadku lekceważenia poleceń zażądać ukarania osób z personelu Wykonawcy odpowiedzialnych za utrzymanie prawidłowego oznakowania.

Schemat oznakowania i zabezpieczenia robót Wykonawca zobowiązany jest umieścić w Dzienniku Budowy przed przystąpieniem do robót.

## **II. Wykonawca robót jest zobowiązany do:**

- Takiej organizacji robót aby nie powodować bez koniecznej potrzeby niszczenia elementów pasa drogowego i innych nie objętych umową o wykonaniu robót. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia jakiegokolwiek elementu pasa drogowego Wykonawca naprawi lub odbuduje go na koszt własny;
- Bezwłocznego uporządkowania terenu pasa drogowego i terenu przyległego po zakończeniu robót, protokolarnego jego przekazania przedstawicielowi Inwestora.



**• III. Wykonawca robót ponosi skutki prawne za ewentualne szkody osób trzecich spowodowane prowadzeniem robót w pasie drogowym w związku z:**

- Niewłaściwym oznakowaniem i zabezpieczeniem robót.
- Wadami technicznymi wykonanych robót powstałymi w okresie gwarancyjnym.

Projektował:

***OPINIE, UZGODNIENIA***

*- Uzgodnienie ZUD z dnia 19.04.2022 zał. Nr19*

## **CZĘŚĆ : PROJEKT TECHNICZNE**

### **Część rysunkowa**

#### **Część Rysunkowa**

- *Rys. nr 1 Plan sytuacyjno wysokościowy*
- *Rys nr 2 Przekroje konstrukcyjne drogi*
- *Rys nr 3 Przekroje poprzeczne ark1-ark5*
- *Rys. nr 4 Profil podłużny drogi*