

# SPIS TREŚCI

<b>WYKAZ DZIAŁEK .....</b>	<b>3</b>
<b>ZAŚWIDCZENIA I UPRAWNIENIA .....</b>	<b>4</b>
<b>DECYZJE I UZGODNIENIA .....</b>	<b>5</b>
 <b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	 <b>6</b>
1 INFORMACJE OGÓLNE .....	7
2 FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH .....	8
3 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW .....	9
4 SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.....	14
5 DANE TECHNOLOGICZNE .....	14
6 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....	14
7 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO .....	14
8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE .....	16
9 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....	23
PLAN ORIENTACYJNY .....	24
 <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	 <b>25</b>
PW_D_01.1 PLAN SYTUACYJNY .....	26
PW_D_01.2 PLAN SYTUACYJNY .....	27
PW_D_02 PROFIL PODŁUŻNY .....	28
PW_D_03 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE .....	29
PW_D_04.1 SZKIC TYCZENIA.....	30
PW_D_04.2 SZKIC TYCZENIA.....	31
PW_D_05 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU .....	32

# WYKAZ DZIAŁEK

JERDNOŚĆKA EWIDENCYJNA/ OBRĘB	NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:
101404_2.0020 Próba / obręb 0020 Próba	188 czasowe zajęcie: 142/4, 143/1, 148/1, 153/1, 154/1, 161/2, 162/1, 167/1, 168/5, 195/9

## **ZAŚWIDCZENIA I UPRAWNIENIA**

## **DECYZJE I UZGODNIENIA**

- 1) Zatwierdzenie Gminy Brzeźnio projektu branży drogowej – pismo znak R.6067.2018 z dnia 19.10.2018r.
- 2) Uzgodnienie Gminy Brzeźnio projektu w zakresie sieci wodociągowych – pismo z dnia 05.11.2018r.
- 3) Uzgodnienie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi projektu wykonawczego – pismo znak ID.611.1474.2018.GP.482 z dnia 10.12.2018r.
- 4) Decyzja Gminy Brzeźnio dot. zezwolenia na wycięcie drzew – pismo znak R.7635.3.2018 z dnia 18.12.2018r.
- 5) Decyzja PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Sieradzu o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie i przebudowę urządzeń wodnych i usługę wodną w zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z drogi wydana przez - pismo znak PO.ZUZ.5.421.640.2018.AK z dn. 20.03.2019r.

## **CZEŚĆ OPISOWA**

# **1 INFORMACJE OGÓLNE**

## **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zamierzenia budowlanego pn.: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 482 w m. Próba”.

## **1.2 Materiały wyjściowe**

Materiały wyjściowe do projektowania stanowią następujące dokumenty:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową
- mapa do celów projektowych
- inwentaryzacja projektanta

## **1.3 Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Próba, w województwie łódzkim, w powiecie sieradzkim, w gminie Brzeźnio, na działkach ewidencyjnych zgodnie z wykazem przedstawionym na stronie nr 3.

## **1.4 Zakres opracowania**

Zakres robót dla przedmiotowego opracowania obejmuje:

- budowa chodnika
- budowa zatok i peronów autobusowych
- rozbiórka i budowa zjazdów wraz z rowami krytymi pod zjazdami
- przebudowa rowów przydrożnych
- remont nawierzchni jezdni

## **1.5 Podstawowe parametry techniczne**

### PARAMETRY TECHNICZNE

- klasa drogi: G
- kategoria ruchu: KR5
- przekrój drogi: 1x2
- szerokość jezdni: 7,00 m
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2,0 %, dwustronne
- nawierzchnia jezdni: SMA
- odwodnienie pasa drogowego przy wykorzystaniu rowów
- szerokość zjazdów indywidualnych: 4,50 m
- szerokość zjazdów publicznych: 6,00 m
- szerokość chodnika przy jezdni: 2,00 m
- szerokość peronu autobusowego: 1,50 m
- szerokość zatoki autobusowej: 2,65-3,00 m
- długość peronu autobusowego: 20,00 m
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa
- nawierzchnia chodnika / peronu: kostka betonowa
- nawierzchnia zatoki autobusowej: kostka kamienna

## **2 FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH**

### **2.1 Stan istniejący**

W stanie istniejącym droga wojewódzka nr 482 jest drogą jednojezdniową klasy technicznej G o szerokości 7,00 m, na odcinku od km 96+550 do km 97+542 przebiegającą przez miejscowość Próba. Droga posiada obustronne pobocza z destruktu asfaltowego szerokości 0,8-1,0m. Wzdłuż drogi po obu stronach zlokalizowane są rowy otwarte. Zjazdy do posesji posiadają nawierzchnię z destruktu asfaltowego. Na odcinku drogi objętym inwestycją zlokalizowane są dwie zatoki autobusowe o nawierzchni bitumicznej. Perony wyposażone są w wiaty. Na odcinku pomiędzy przystankami autobusowymi wyznaczone jest przejście dla pieszych.

### **2.2 Projektowany układ drogowy**

Parametry techniczne projektowanego układu drogowego są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### **2.2.1 Rozwiązania sytuacyjne**

Wzdłuż zachodniej krawędzi istniejącej jezdni zaprojektowano chodnik z kostki betonowej o szerokości 2,00m, oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym 20x30cm. W ramach inwestycji przewidziano także budowę zatok autobusowych z kostki granitowej po obu stronach drogi. Zaprojektowano perony autobusowe o szerokości 1,50m. Projekt przewiduje także przebudowę istniejących oraz budowę nowych zjazdów z kostki betonowej po zachodniej stronie drogi oraz na długości przebudowywanej zatoki autobusowej po stronie wschodniej. Zjazdy indywidualne zaprojektowano o szerokości 4,50m ze skrzydełkami o szerokości 1,00m. Natomiast zjazdy publiczne przewidziano o szerokości 6,00m i wyokrągleniem łukami o promieniu 5,00m.

Rozwiązania sytuacyjne zostały przedstawione na rys. PW\_D\_01 „Plan sytuacyjny” niniejszego opracowania.

#### **2.2.2 Rozwiązania wysokościowe**

Projektowany układ wysokościowy dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu. Pochylenie poprzeczne chodnika zaprojektowano jako jednostronne o wartości 1,0-3,0% w kierunku projektowanego rowu. Pochylenie poprzeczne zatoki autobusowej zaprojektowano jako jednostronne o wartości 2,0% w kierunku jezdni. Pochylenie zjazdów należy dostosować do wysokości bram lub terenu przyległego. Ze względu na duże różnice wysokości na kilku zjazdach niezbędne jest wejście w działki prywatne w celu wykonania dowiązań zjazdów do terenu istniejącego.

Projektowane rozwiązania zostały przedstawione na rys. PW\_D\_02 „Profil podłużny” niniejszego opracowania.

### 2.2.3 Obsługa przyległego terenu

Na projektowanym odcinku drogi zlokalizowane są zjazdy do posesji. Projekt przewiduje przebudowę istniejących oraz budowę nowych zjazdów z kostki betonowej po zachodniej stronie drogi oraz na długości przebudowywanej zatoki autobusowej po stronie wschodniej. Zjazdy indywidualne zaprojektowano o szerokości 4,50m ze skrzydełkami o szerokości 1,00m. Natomiast zjazdy publiczne przewidziano o szerokości 6,00m i wyokrągleniu łukami o promieniu 5,00m.

### 2.2.4 Komunikacja zbiorowa

W ciągu projektowanej drogi występuje zbiorowa komunikacja autobusowa. Na odcinku drogi objętym inwestycją zlokalizowane są dwie zatoki autobusowe, które zostaną przebudowane w ramach inwestycji.

## 3 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3) układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy, przebudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu

### 3.1 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni projektowanego układu drogowego przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124), oraz Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 z badania płytą statyczną na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża.

Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni.

Jeżeli badania kontrolne wykażą taki przypadek to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni, z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego albo wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości E2.



Przyjęto grupę nośności podłoża: G1

### Konstrukcja chodnika / peronu autobusowego

Nawierzchnia z kostki betonowej	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> 0/31,5mm	15 cm
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C <sub>1,5/2,0</sub>	15 cm
<b>Razem</b>	<b>41 cm</b>

### Konstrukcja chodnika (płytki integracyjne dla niewidomych)

Nawierzchnia z płytek betonowych 35x35x5 wskaźnikowych z wypustkami	5 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	6 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> 0/31,5mm	15 cm
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C <sub>1,5/2,0</sub>	15 cm
<b>Razem</b>	<b>41 cm</b>

### Konstrukcja zjazdów do posesji

Nawierzchnia z kostki betonowej typu Holland	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/3</sub> 0/31,5mm	20 cm
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C <sub>1,5/2,0</sub>	20 cm
<b>Razem</b>	<b>51 cm</b>

### Konstrukcja zatoki autobusowej

Nawierzchnia z kostki kamiennej 15/17	16 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej cementem „z wytwórni” C <sub>8/10</sub>	20 cm
Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem „z wytwórni” C <sub>3/4</sub>	20 cm
Warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem „z wytwórni” C <sub>1,5/2,0</sub>	20 cm
<b>Razem</b>	<b>79cm</b>

### Konstrukcja dowiązania wysokościowego na zjazdach

Nawierzchnia z destruktu bitumicznego	20 cm
<b>Razem</b>	<b>20 cm</b>

### Konstrukcja wymiany istniejącej nawierzchni jezdni

Warstwa ścieralna z mieszanki SMA8 PMB 45/80-55	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50	8 cm
Istniejące warstwy konstrukcyjne	

Od strony chodnika jezdnię należy obramować krawężnikiem betonowym o wymiarach 20 x 30 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm i ławie z betonu C12/15 z oporem, wyniesionego ponad nawierzchnię istniejącej jezdni na wysokość 12cm.

Na wysokości zjazdów, krawężnik betonowy należy wynieść na wysokość 4cm. Natomiast na wysokości przejścia dla pieszych krawężnik betonowy należy wynieść na wysokość 2cm.

Obramowanie zjazdów należy wykonać z opornika betonowego 12x25cm ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm i ławie z betonu C12/15 z oporem, wyniesionego na wysokość nawierzchni zjazdów.

Obramowanie chodnika od strony zieleńca należy wykonać z zatopionego obrzeża betonowego 8x30cm ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm i ławie z betonu C12/15 z oporem.

Obramowanie zatoki autobusowej od strony istniejącej jezdni należy wykonać z opornika kamiennego 20x30cm ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm i ławie z betonu C12/15 z oporem, zatopionego na wysokość obu nawierzchni.

Na długości korytek ściekowych wzdłuż krawędzi jezdni należy wykonać pasy z kostki betonowej 20x10x8cm zaniżonej o 2cm względem nawierzchni jezdni, w celu poprawy odprowadzenia wody przez korytka.

Wyloty z korytek ściekowych należy umocnić betonowymi płytami chodnikowymi 50x50cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm. Skarpy i dno rowów należy umocnić płytami ażurowymi 60x40x8cm, przy czym płyty ażurowe w rejonie wylotów z korytek ściekowych należy wypełnić betonem na szerokości jednego elementu.

Projektowane rozwiązania zostały przedstawione na rys. PW\_D\_03 „Przekroje konstrukcyjne” niniejszego opracowania.

*Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.*

### 3.2 Zjazdy

Zjazdy publiczne oraz indywidualne, zostaną przebudowane w uzgodnieniu z właścicielami nieruchomości w ramach projektu.

**TABELA PROJEKTOWANYCH ZJAZDÓW**

Nr	Strona [P/L]	km	Kategoria zjazdu	Skosy	Szerokość [m]	Nawierzchnia zjazdu	Powierzchnia zjazdu [m <sup>2</sup> ]
1	P1	96+558,98	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	24,9
2	P2	96+578,91	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	24,0
3	P3	96+607,76	Publiczny	R=5,0	6,00	Kostka bet.	38,0
4	P4	96+630,34	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	21,5
5	P5	96+712,12	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	20,3
6	P6	96+765,35	Publiczny	R=5,0	6,0	Kostka bet.	35,4
7	P7	96+790,65	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	19,5
8	P8	96+808,56	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	18,9
9	P9	96+851,57	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	17,9
10	P10	96+877,98	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	17,6
11	P11	96+905,74	Publiczny	R=5,0	6,00	Kostka bet.	35,9
12	P12	96+965,07	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	22,4
13	P13	96+994,27	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	22,1
14	P14	97+036,95	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	19,2

15	P15	97+061,43	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	17,2
16	P16	97+084,67	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	17,7
17	P17	97,114,80	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	19,0
18	P18	97+138,59	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	17,0
19	P19	97+191,57	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	18,2
20	P20	97+212,84	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	20,8
21	P21	97+226,60	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	21,3
22	P22	97+253,22	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	20,6
23	P23	97+273,34	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	18,7
24	P24	97+297,42	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	18,9
25	P25	97+332,11	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	23,5
26	P26	97+399,03	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	29,3
27	P27	97+424,71	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	29,2
28	P28	97+459,54	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	30,4
29	P29	97+495,79	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	30,1
30	P30	97+536,27	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	28,0
31	L1	96+971,84	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	17,7
32	L2	96+999,43	Indywidualny	1:1	4,50	Kostka bet.	18,2

### 3.3 Rowy otwarte oraz rowy kryte pod zjazdami

Z uwagi na budowę chodnika oraz wąską szerokość pasa drogowego zachodzi konieczność przebudowy istniejących rowów otwartych. Projekt przewiduje budowę rowów umocnionych płytami ażurowymi 60x40x8cm o pochyleniu skarp 1:1. Płyty ażurowe w rejonie wylotów z korytek ściekowych należy wypełnić betonem na szerokości jednej płyty. Z uwagi na zbyt wąską szerokość pasa drogowego, na kilku fragmentach drogi, pod chodnikami/peronami zamiast rowów otwartych zaprojektowano rowy kryte z rur PEHD o średnicy 500mm z betonowymi studniami rewizyjnymi o średnicy 1000mm. Pod zjazdami zaprojektowano wykonanie rowów krytych z rur PEHD o średnicy 500mm. Wloty i wyloty rowów krytych z rur PEHD należy umocnić zabrukiem z kostki granitowej. W rejonie najwyższego punktu niwelety drogi zaprojektowano otwarty rów z prefabrykowanych korytek skrzynkowych, kryty jedynie na długości zjazdów.

#### WYKAZ ROWÓW OTWARTYCH / KRYTYCH

Strona	Lokalizacja	Rodzaj rowu	długość [m]	od km	do km
P	zjazd P1	rura PEHD Ø500	7,50	96+555,23	96+562,73
P		rów otwarty umocniony ażurami	12,43	96+562,73	96+575,16
P	zjazd P2	rura PEHD Ø500	9,00	96+575,16	96+584,16
P		rów otwarty umocniony ażurami	17,60	96+584,16	96+601,76
P	zjazd P3	rura PEHD Ø500	13,00	96+601,76	96+614,76
P		rów otwarty umocniony ażurami	11,83	96+614,76	96+626,59
P	zjazd P4	rura PEHD Ø500	9,00	96+626,59	96+635,59
P		rów otwarty umocniony ażurami	71,28	96+635,59	96+706,87
P	zjazd P5	rura PEHD Ø500	9,00	96+706,87	96+715,87
P		rów otwarty umocniony ażurami	43,73	96+715,87	96+759,60
P	zjazd P6	rura PEHD Ø500	11,50	96+759,60	96+771,10

P		rów otwarty umocniony ażurami	15,80	96+771,10	96+786,90
P	zjazd P7, P8	rura PEHD Ø500	26,53	96+786,90	96+813,43
P		rów otwarty umocniony ażurami	34,39	96+813,43	96+847,82
P	zjazdy P9, P10	rura PEHD Ø500	33,91	96+847,82	96+881,73
P		rów otwarty umocniony ażurami	18,36	96+881,73	96+900,09
P	zjazd P11	rura PEHD Ø500	13,00	96+900,09	96+913,09
P		rów otwarty umocniony ażurami	48,23	96+913,09	96+961,32
P	zjazd P12	rura PEHD Ø500	9,00	96+961,32	96+970,32
P		rów otwarty umocniony ażurami	17,08	96+970,32	96+987,40
P		rów skrzynkowy otwarty	2,50	96+987,40	96+989,90
P	zjazd P13	rów skrzynkowy kryty	7,62	96+989,90	96+997,52
P		rów skrzynkowy otwarty	11,49	96+997,52	97+009,01
P		rów skrzynkowy otwarty	14,00	97+066,30	97+080,30
P	zjazd P16	rów skrzynkowy kryty	7,74	97+080,30	97+088,04
P		rów skrzynkowy otwarty	5,38	97+088,04	97+093,42
P		rów otwarty umocniony ażurami	17,63	97+093,42	97+111,05
P	zjazd P17	rura PEHD Ø500	9,00	97+111,05	97+120,05
P		rów otwarty umocniony ażurami	14,79	97+120,05	97+134,84
P	peron + zjazd P18	rura PEHD Ø500	28,35	97+134,84	97+163,19
P	peron + zjazd P19	rura PEHD Ø500	32,16	97+163,19	97+195,35
P		rów otwarty umocniony ażurami	12,24	97+195,35	97+207,59
P	zjazd P20	rura PEHD Ø500	9,00	97+207,59	97+216,59
P		rów otwarty umocniony ażurami	6,26	97+216,59	97+222,85
P	zjazd P21	rura PEHD Ø500	9,00	97+222,85	97+231,85
P		rów otwarty umocniony ażurami	16,12	97+231,85	97+247,97
P	zjazd P22	rura PEHD Ø500	9,00	97+247,97	97+256,97
P		rów otwarty umocniony ażurami	11,36	97+256,97	97+268,33
P	zjazd P23	rura PEHD Ø500	9,00	97+268,33	97+277,33
P		rów otwarty umocniony ażurami	16,34	97+277,33	97+293,67
P	zjazd P24	rura PEHD Ø500	8,99	97+293,67	97+302,66
P		rów otwarty umocniony ażurami	25,70	97+302,66	97+328,36
P	zjazd P25	rura PEHD Ø500	9,00	97+328,36	97+337,36
P		rów otwarty umocniony ażurami	56,43	97+337,36	97+393,79
P	zjazd P26	rura PEHD Ø500	9,00	97+393,79	97+402,79
P		rów otwarty umocniony ażurami	18,17	97+402,79	97+420,96
P	zjazd P27	rura PEHD Ø500	7,50	97+420,96	97+428,46
P		rów otwarty umocniony ażurami	27,32	97+428,46	97+455,78
P	zjazd P28	rura PEHD Ø500	7,51	97+455,78	97+463,29
P		rów otwarty umocniony ażurami	28,75	97+463,29	97+492,04
P	zjazd P29	rura PEHD Ø500	7,50	97+492,04	97+499,54
P		rów otwarty umocniony ażurami	33,04	97+499,54	97+532,58
P	zjazd P30	rura PEHD Ø500	7,50	97+532,58	97+540,08

L	chodnik	rura PEHD Ø500	3,92	96+553,88	96+557,80
L	chodnik	rura PEHD Ø500	19,26	96+557,80	96+577,06
L		rów otwarty umocniony ażurami	13,05	96+911,29	96+924,34
L	peron	rura PEHD Ø500	20,95	96+924,34	96+945,29
L	peron + zjazd L1	rura PEHD Ø500	30,30	96+945,29	96+975,59
L		rów otwarty umocniony ażurami	20,09	96+975,59	96+995,68
L	zjazd L2	rura PEHD Ø500	7,54	96+995,68	97+003,22
L		rów otwarty umocniony ażurami	5,24	97+003,22	97+008,71

## 4 SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

### 4.1 Przejścia dla pieszych

Projektowane chodniki zostaną powiązane do istniejącego przejścia dla pieszych zlokalizowanego na odcinku pomiędzy przystankami autobusowymi (ok. km 97+005). Projekt przewiduje wyznaczenie także nowego przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowania z drogą prowadzącą w kierunku Stefanowa Ruszkowskiego (ok. km 96+560). Na całej szerokości przejść zaprojektowano betonowe płytki wskaźnikowe ostrzegawcze żółte z wypustkami, o szerokości 35 cm.

## 5 DANE TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy.

## 6 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Projekt przewiduje ustawienie balustrad drogowych wzdłuż fragmentów krawędzi chodnika i rowu w rejonie przejść dla pieszych z uwagi na wzmożone natężenie ruchu pieszych.

Przejście dla pieszych zlokalizowane między zatokami autobusowymi należy dodatkowo oznakować aktywnym znakiem D-6 na wysięgniku zasilanym panelem solarnym.

## 7 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne roboty ziemne w rejonie tych elementów należy wykonywać ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. Dodatkowo należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia lokalizacji istniejących sieci w terenie i jej zgodności z mapą do celów projektowych.

Należy wykonać regulację wysokościową całej istniejącej armatury uzbrojenia podziemnego dostosowując ją do projektowanych rzędnych nawierzchni. Wszystkie naziemne elementy uzbrojenia podziemnego (zasuw, hydranty, itp.) muszą być ściśle wypoziomowane do powierzchni jezdni, zjazdów, poboczy itp.

Uszkodzone elementy zabezpieczające (tj. skrzynki zasuw i hydrantów), należy wymienić na nowe, spełniające wymagania normy PN-EN 124 w zakresie klasy nośności.

Przed rozpoczęciem w/w prac należy powiadomić gestorów sieci o terminie przystąpienia do prac budowlanych.

## **7.1 Odwodnienie**

Odwodnienie pasa drogowego będzie realizowane powierzchniowo z wykorzystaniem rowów. Woda z istniejącej jezdni, zbierająca się wzdłuż projektowanego krawężnika odprowadzana będzie za pomocą projektowanych korytek ściekowych krytych do rowu. Na długości korytek ściekowych wzdłuż krawędzi jezdni należy wykonać pasy z kostki betonowej 20x10x8 cm zaniżonej o 2cm względem nawierzchni jezdni, w celu poprawy odprowadzenia wody przez korytka.

Istniejące rowy zostaną przebudowane z uwagi na budowę chodnika oraz wąską szerokość pasa drogowego. Projekt przewiduje budowę rowów umocnionych płytami ażurowymi 60x40x8cm o pochyleniu skarp 1:1. Płyty ażurowe w rejonie wylotów z korytek ściekowych należy wypełnić betonem na szerokości jednej płyty. Z uwagi na zbyt wąską szerokość pasa drogowego, na kilku fragmentach drogi, pod chodnikami/peronami zamiast rowów otwartych zaprojektowano rowy kryte z rur PEHD o średnicy 500mm z betonowymi studniami rewizyjnymi o średnicy 1000mm. Pod zjazdami zaprojektowano wykonanie rowów krytych z rur PEHD o średnicy 500mm. Wloty i wyloty rowów krytych z rur PEHD należy umocnić zabrukiem z kostki granitowej. W rejonie najwyższego punktu niwelety drogi zaprojektowano otwarty rów z prefabrykowanych korytek skrzynkowych, kryty jedynie na długości zjazdów.

Ponadto przewiduje się wycinkę drzew rosnących w śladzie projektowanego rowu.

## **7.2 Kolizje**

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu uzyskania dokładnych danych o lokalizacji sytuacyjnej oraz wysokościowej każdej z sieci.

### **7.2.1 Elektroenergetyka i oświetlenie uliczne**

Na obszarze objętym opracowaniem w poprzek drogi wojewódzkiej nr 482 przebiegają sieci elektryczne eNN oraz eSN. Natomiast oświetlenie drogi zamontowane jest na słupach elektroenergetycznych zlokalizowanych na działkach prywatnych poza granicami pasa drogowego.

Istniejące kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć pod nawierzchnią zjazdów rurami osłonowymi dwudzielnymi typu APS AROT:

- średnie napięcie rurami koloru czerwonego fi 160mm,
- niskie napięcie rurami koloru niebieskiego fi 110mm.

Należy wykonać regulację obramowań istniejących studni kablowych dostosowując ją do rzędnych nawierzchni.

### **7.2.2 Teletechnika**

Na obszarze objętym opracowaniem w poprzek drogi wojewódzkiej nr 482 przebiega sieć teletechniczna.

Istniejące kable telekomunikacyjne i telewizyjne pod nawierzchnią zjazdów należy zabezpieczyć:

- rurami osłonowymi dwudzielnymi typu PS AROT koloru niebieskiego, średnicy 160mm (dla kabli pojedynczych).
- ławą z betonu żwirowego C16/20 (dla kanalizacji wielootworowej)

Należy wykonać regulację obramowań istniejących studni kablowych dostosowując ją do projektowanych rzędnych nawierzchni.

### 7.2.3 Wodociąg

Na obszarze objętym opracowaniem w poprzek drogi wojewódzkiej nr 482 przebiega sieć wodociągowa. Istniejący wodociąg należy zabezpieczyć w obszarze rowu, rurą dwudzielną D=110/100mm oraz ocieplić za pomocą łupków styropianowych lub otulin poliuretanowych. Schemat ocieplenia przedstawiono na rysunku PW\_D\_05 – zabezpieczenie istniejących wodociągów.

Dodatkowo projektuje się regulację istniejącej armatury do projektowanych rzędnych nawierzchni.

### 7.2.4 Inne

Projektowany układ drogowy nie koliduje z innymi elementami uzbrojenia terenu.

## 8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

### 13.1. Wyniesienie tras drogowych w terenie

Wyniesienie punktów charakterystycznych projektowanego układu drogowego w terenie należy wykonywać według schematu tyczenia. Poniżej wykaz współrzędnych:

punkt	wsp.Y	wsp.X
b1	6545202,52	5708680,45
b2	6545205,77	5708665,61
b3	6545301,75	5708279,48
b4	6545306,34	5708257,11
b5	6545307,34	5708252,47
b6	6545308,4	5708247,54
k1	6545203,41	5708686,57
k2	6545204,84	5708680,05
k3	6545205,27	5708678,06
k4	6545205,38	5708677,57
k5	6545206,82	5708671,01
k6	6545209,1	5708660,58
k7	6545210,36	5708654,83
k8	6545210,47	5708654,34
k9	6545212,83	5708643,56
k10	6545216,26	5708627,94
k11	6545216,79	5708625,52
k12	6545216,89	5708625,03
k13	6545218,73	5708616,7
k14	6545220,12	5708610,35
k15	6545220,76	5708607,42
k16	6545220,87	5708606,93
k17	6545225,29	5708586,78
k18	6545225,4	5708586,29

k19	6545231,73	5708557,48
k20	6545231,84	5708556,99
k21	6545234,35	5708545,53
k22	6545236,26	5708536,83
k23	6545237,64	5708530,47
k24	6545238,14	5708528,17
k25	6545238,25	5708527,68
k26	6545243,77	5708502,34
k27	6545243,88	5708501,85
k28	6545246,58	5708489,45
k29	6545250	5708473,82
k30	6545250,2	5708472,84
k31	6545250,31	5708472,35
k32	6545252,98	5708460,09
k33	6545254,37	5708453,74
k34	6545255,66	5708447,83
k35	6545256,8	5708442,59
k36	6545258,18	5708436,24
k37	6545261,53	5708420,91
k38	6545261,63	5708420,42
k39	6545265,22	5708404
k40	6545265,32	5708403,51
k41	6545265,96	5708400,58
k42	6545267,38	5708394,23
k43	6545271,59	5708374,77

k44	6545272,98	5708368,42
k45	6545273,6	5708365,59
k46	6545273,7	5708365,1
k47	6545276,5	5708352,3
k48	6545276,97	5708350,13
k49	6545279,88	5708336,67
k50	6545280,14	5708335,44
k51	6545280,24	5708334,95
k52	6545285,78	5708309,11
k53	6545285,88	5708308,62
k54	6545289,94	5708289,63
k55	6545291,31	5708283,28
k56	6545292,06	5708279,78
k57	6545292,16	5708279,29
k58	6545296,07	5708261,08
k59	6545297,43	5708254,72
k60	6545298,53	5708249,68
k61	6545299,38	5708245,77
k62	6545299,77	5708243,99
k63	6545299,88	5708243,5
k64	6545305,16	5708219,37
k65	6545306,55	5708213,04
k66	6545310,39	5708195,47
k67	6545311,78	5708189,12
k68	6545312,13	5708187,53
k69	6545312,24	5708187,04
k70	6545315,36	5708172,76
k71	6545316,75	5708166,41
k72	6545317,93	5708161,04
k73	6545318,04	5708160,55
k74	6545319,33	5708154,66
k75	6545321,82	5708143,33
k76	6545323,19	5708136,98
k77	6545326,36	5708122,47
k78	6545326,46	5708121,98
k79	6545326,56	5708121,53
k80	6545326,84	5708120,07
k81	6545327,13	5708117,85
k82	6545327,52	5708113,55
k83	6545328,73	5708100,26
k84	6545328,96	5708098,41
k85	6545329,3	5708096,58
k86	6545333,56	5708077,04
k87	6545334,84	5708072,75
k88	6545336,74	5708068,71
k89	6545337,07	5708068,11
k90	6545338,47	5708065,09
k91	6545339,53	5708061,95

k92	6545340,02	5708059,88
k93	6545340,24	5708058,9
k94	6545340,66	5708056,96
k95	6545342,73	5708047,55
k96	6545344,13	5708041,2
k97	6545345,21	5708036,29
k98	6545345,32	5708035,8
k99	6545345,69	5708034,11
k100	6545347,09	5708027,76
k101	6545350,58	5708011,88
k102	6545350,69	5708011,39
k103	6545351,41	5708008,12
k104	6545352,81	5708001,77
k105	6545355,05	5707991,6
k106	6545355,16	5707991,11
k107	6545355,79	5707988,23
k108	6545357,19	5707981,88
k109	6545360,32	5707967,64
k110	6545360,43	5707967,16
k111	6545360,91	5707964,95
k112	6545362,16	5707959,3
k113	6545362,31	5707958,6
k114	6545366,82	5707938,36
k115	6545366,93	5707937,87
k116	6545368,44	5707931,1
k117	6545369,86	5707924,75
k118	6545373,36	5707909,08
k119	6545373,47	5707908,59
k120	6545379,91	5707879,8
k121	6545380,02	5707879,32
k122	6545380,83	5707875,73
k123	6545383,03	5707865,76
k124	6545384,44	5707859,42
k125	6545386,41	5707850,52
k126	6545386,52	5707850,03
k127	6545388,59	5707840,7
k128	6545389,99	5707834,35
k129	6545392,9	5707821,23
k130	6545393,01	5707820,74
k131	6545396,12	5707806,7
k132	6545397,52	5707800,36
k133	6545399,39	5707791,94
k134	6545399,5	5707791,45
k135	6545403,96	5707771,3
k136	6545404,87	5707767,19
k137	6545405,36	5707764,96
k138	6545405,87	5707762,64
k139	6545405,98	5707762,16



k140	6545409,03	5707748,31
k141	6545412,72	5707731,72
k142	6545414,17	5707725,21
k143	6545306,25	5708247,17
k144	6545304,02	5708257,51
k145	6545300,71	5708273,06
k146	6545300,61	5708273,55
k147	6545300,29	5708275,32
k148	6545300,07	5708277,1
k149	6545299,97	5708278,24
k150	6545299,39	5708284,76
k151	6545298,22	5708297,85
k152	6545297,99	5708299,7
k153	6545297,66	5708301,54
k154	6545293,42	5708321,08
k155	6545292,42	5708324,62
k156	6545291	5708328,01
k157	6545288,81	5708332,44
k158	6545287,4	5708335,82
k159	6545286,38	5708339,41
k160	6545214,47	5708668,6
k161	6545213,61	5708672,5
k162	6545210,8	5708685,14
k163	6545211,1	5708689,63
k164	6545214,25	5708693,61
o1	6545202,69	5708680,48
o2	6545203,32	5708677,63
o3	6545203,43	5708677,14
o4	6545205,94	5708665,65
o5	6545203,63	5708660,29
o6	6545203,86	5708659,32
o7	6545207,17	5708660,04
o8	6545208,41	5708654,4
o9	6545208,51	5708653,91
o10	6545211,73	5708639,23
o11	6545210,23	5708631,61
o12	6545210,46	5708630,63
o13	6545212,25	5708630,64
o14	6545213,78	5708629,9
o15	6545214,83	5708625,09
o16	6545214,94	5708624,6
o17	6545216,96	5708615,41
o18	6545215,19	5708610,16
o19	6545215,41	5708609,19
o20	6545218,19	5708609,8
o21	6545218,81	5708606,99
o22	6545218,92	5708606,51
o23	6545223,34	5708586,35

o24	6545223,45	5708585,87
o25	6545229,78	5708557,05
o26	6545229,88	5708556,56
o27	6545234,27	5708536,51
o28	6545231,73	5708535,96
o29	6545231,94	5708534,98
o30	6545235,5	5708530,9
o31	6545236,18	5708527,75
o32	6545236,29	5708527,26
o33	6545241,82	5708501,91
o34	6545241,92	5708501,42
o35	6545245,45	5708485,26
o36	6545247,18	5708477,31
o37	6545248,25	5708472,42
o38	6545248,35	5708471,93
o39	6545251,22	5708458,8
o40	6545252,23	5708454,17
o41	6545255,03	5708441,31
o42	6545253,8	5708436,19
o43	6545254,03	5708435,21
o44	6545256,25	5708435,7
o45	6545259,57	5708420,48
o46	6545259,68	5708420
o47	6545263,26	5708403,57
o48	6545263,37	5708403,08
o49	6545264,2	5708399,29
o50	6545263,18	5708394,21
o51	6545263,4	5708393,23
o52	6545265,42	5708393,68
o53	6545269,61	5708374,46
o54	6545267,65	5708374,03
o55	6545267,87	5708373,05
o56	6545270,84	5708368,85
o57	6545271,64	5708365,16
o58	6545271,75	5708364,67
o59	6545275,39	5708347,96
o60	6545274,16	5708340,41
o61	6545274,37	5708339,43
o62	6545275,96	5708339,36
o63	6545277,38	5708338,66
o64	6545278,16	5708335,02
o65	6545278,27	5708334,53
o66	6545283,81	5708308,69
o67	6545283,92	5708308,2
o68	6545288,17	5708288,35
o69	6545286,12	5708283,07
o70	6545286,32	5708282,08
o71	6545289,38	5708282,74

o72	6545290,1	5708279,36
o73	6545290,21	5708278,87
o74	6545294,09	5708260,78
o75	6545291,08	5708260,13
o76	6545291,3	5708259,16
o77	6545295,29	5708255,16
o78	6545297,82	5708243,56
o79	6545297,93	5708243,07
o80	6545302,84	5708220,61
o81	6545300,45	5708220,09
o82	6545300,68	5708219,11
o83	6545303,06	5708219,63
o84	6545303,39	5708218,09
o85	6545304,41	5708213,46
o86	6545308,63	5708194,18
o87	6545309,64	5708189,55
o88	6545310,18	5708187,1
o89	6545310,28	5708186,62
o90	6545313,39	5708172,45
o91	6545311,47	5708172,03
o92	6545311,66	5708171,05
o93	6545314,61	5708166,84
o94	6545315,98	5708160,61
o95	6545316,08	5708160,12
o96	6545317,37	5708154,24
o97	6545320,04	5708142,04
o98	6545318,8	5708136,92
o99	6545319,02	5708135,94
o100	6545321,26	5708136,43
o101	6545324,4	5708122,04
o102	6545324,51	5708121,56
o103	6545325,11	5708118,8
o104	6545325,76	5708114,09
o105	6545326,83	5708102,41
o106	6545326,34	5708102,31
o107	6545327,64	5708096,22
o108	6545331,9	5708076,68
o109	6545333,16	5708072,4
o110	6545335	5708068,34
o111	6545335,75	5708066,86
o112	6545337,39	5708062,37
o113	6545338,07	5708059,45
o114	6545338,28	5708058,47
o115	6545340,75	5708047,24
o116	6545338,12	5708046,66
o117	6545338,32	5708045,68
o118	6545341,99	5708041,63
o119	6545343,26	5708035,86

o120	6545343,36	5708035,37
o121	6545343,93	5708032,82
o122	6545342,15	5708027,58
o123	6545342,36	5708026,6
o124	6545345,16	5708027,21
o125	6545348,63	5708011,45
o126	6545348,74	5708010,96
o127	6545349,43	5708007,81
o128	6545346,75	5708007,21
o129	6545346,99	5708006,24
o130	6545350,67	5708002,2
o131	6545353,1	5707991,17
o132	6545353,2	5707990,68
o133	6545353,81	5707987,92
o134	6545351,55	5707987,42
o135	6545351,78	5707986,44
o136	6545355,04	5707982,31
o137	6545358,37	5707967,21
o138	6545358,47	5707966,73
o139	6545359,15	5707963,66
o140	6545357,86	5707958,52
o141	6545358,05	5707957,53
o142	6545360,39	5707958,05
o143	6545364,87	5707937,92
o144	6545364,98	5707937,44
o145	6545366,68	5707929,8
o146	6545364,4	5707924,42
o147	6545364,59	5707923,45
o148	6545367,93	5707924,2
o149	6545371,41	5707908,64
o150	6545371,52	5707908,15
o151	6545377,96	5707879,37
o152	6545378,07	5707878,88
o153	6545376,54	5707864,45
o154	6545376,76	5707863,47
o155	6545381,06	5707865,45
o156	6545382,3	5707859,85
o157	6545384,46	5707850,08
o158	6545384,57	5707849,59
o159	6545386,82	5707839,4
o160	6545387,85	5707834,78
o161	6545390,95	5707820,79
o162	6545391,06	5707820,3
o163	6545394,36	5707805,41
o164	6545395,38	5707800,78
o165	6545397,44	5707791,5
o166	6545397,54	5707791,01
o167	6545402,2	5707770,01

o168	6545403,22	5707765,38
o169	6545403,92	5707762,21
o170	6545404,03	5707761,73
o171	6545407,08	5707747,88
o172	6545410,96	5707730,43
o173	6545306,41	5708247,28
o174	6545308,19	5708247,67
o175	6545307,16	5708252,43
o176	6545306,16	5708257,07
o177	6545302,67	5708273,48
o178	6545302,56	5708273,97
o179	6545302,04	5708276,42
o180	6545301,76	5708277,93
o181	6545301,57	5708279,46
o182	6545301,14	5708284,21
o183	6545299,91	5708298
o184	6545299,67	5708299,96
o185	6545299,32	5708301,9
o186	6545298,97	5708303,51
o187	6545299,91	5708303,71
o188	6545299,31	5708307,16
o189	6545298,23	5708306,93
o190	6545295,08	5708321,44
o191	6545293,61	5708321,13
o192	6545214,67	5708668,64
o193	6545216,44	5708669,03
o194	6545212,76	5708685,58
o195	6545212,92	5708688,78
o196	6545214,71	5708691,44
o197	6545214,3	5708693,4
r1	6545200,55	5708686,28
r2	6545201,64	5708678,84
r3	6545204,31	5708666,71
r4	6545206,26	5708657,92
r5	6545210,02	5708640,72
r6	6545212,8	5708628,02
r7	6545215,33	5708616,46
r8	6545217,26	5708607,67
r9	6545232,48	5708538,04
r10	6545234,39	5708529,25
r11	6545243,73	5708486,53
r12	6545246,23	5708475,3
r13	6545249,63	5708459,87
r14	6545255,18	5708433,93
r15	6545262,67	5708400,36
r16	6545269,83	5708367,22
r17	6545273,75	5708349,29
r18	6545276,49	5708336,59

r19	6545286,61	5708289,43
r20	6545288,48	5708280,63
r21	6545292,04	5708263,92
r22	6545292,57	5708261,47
r23	6545294,17	5708254,02
r24	6545296,6	5708242,78
r25	6545309,18	5708186,89
r26	6545312,05	5708173,18
r27	6545313,63	5708165,6
r28	6545314,73	5708160,34
r29	6545318,38	5708143,09
r30	6545320,29	5708134,3
r31	6545323,43	5708119,84
r32	6545336,26	5708060,71
r33	6545338,9	5708048,76
r34	6545340,85	5708039,97
r35	6545342,2	5708033,85
r36	6545344,13	5708025,06
r37	6545347,59	5708009,32
r38	6545349,52	5708000,53
r39	6545351,97	5707989,44
r40	6545353,93	5707980,65
r41	6545357,46	5707964,7
r42	6545359,43	5707955,92
r43	6545365,05	5707930,84
r44	6545367	5707922,06
r45	6545379,24	5707866,97
r46	6545381,2	5707858,19
r47	6545385,14	5707840,44
r48	6545386,74	5707833,12
r49	6545392,69	5707806,45
r50	6545394,29	5707799,13
r51	6545400,42	5707771,03
r52	6545402,03	5707763,71
r53	6545409,11	5707731,43
r54	6545410,71	5707724,1
r55	6545309,18	5708245,84
r56	6545308,71	5708251,36
r57	6545307,09	5708258,68
r58	6545302,98	5708278,34
r59	6545293,5	5708328,73
r60	6545288,76	5708341,06
r61	6545217,22	5708667,58
r62	6545212,61	5708690,28
s1	6545329,2	5708092,09
s2	6545213,41	5708686,46
s3	6545297,31	5708308,12
z1	6545203,25	5708686,36

z2	6545202,49	5708685,17
z3	6545198,25	5708684,24
z4	6545199,26	5708679,85
z5	6545203,45	5708680,77
z6	6545204,64	5708680,01
z7	6545207,51	5708666,89
z8	6545206,75	5708665,7
z9	6545202,71	5708664,82
z10	6545203,72	5708660,44
z11	6545207,71	5708661,3
z12	6545208,9	5708660,54
z13	6545212,15	5708639,79
z14	6545209	5708637,6
z15	6545210,32	5708631,75
z16	6545214,07	5708631,07
z17	6545218,55	5708616,66
z18	6545217,79	5708615,47
z19	6545214,31	5708614,7
z20	6545215,28	5708610,31
z21	6545218,73	5708611,07
z22	6545219,92	5708610,3
z23	6545236,08	5708536,79
z24	6545235,32	5708535,59
z25	6545232,1	5708534,89
z26	6545233,03	5708530,49
z27	6545236,25	5708531,19
z28	6545237,44	5708530,43
z29	6545246,07	5708485,91
z30	6545243,28	5708483,64
z31	6545244,57	5708477,73
z32	6545248,03	5708476,82
z33	6545252,81	5708460,05
z34	6545252,05	5708458,86
z35	6545248,98	5708458,19
z36	6545249,95	5708453,8
z37	6545252,98	5708454,46
z38	6545254,17	5708453,69
z39	6545256,63	5708442,55
z40	6545255,86	5708441,36
z41	6545252,93	5708440,72
z42	6545253,9	5708436,33
z43	6545256,8	5708436,96
z44	6545257,99	5708436,2
z45	6545265,79	5708400,54
z46	6545265,03	5708399,35
z47	6545262,32	5708398,75
z48	6545263,27	5708394,35
z49	6545265,96	5708394,94

z50	6545267,15	5708394,18
z51	6545271,42	5708374,73
z52	6545270,66	5708373,54
z53	6545268,03	5708372,97
z54	6545268,88	5708368,55
z55	6545271,59	5708369,14
z56	6545272,78	5708368,37
z57	6545275,92	5708348,67
z58	6545272,99	5708346,43
z59	6545274,25	5708340,55
z60	6545277,83	5708339,72
z61	6545289,77	5708289,6
z62	6545289	5708288,41
z63	6545285,35	5708287,63
z64	6545286,21	5708283,21
z65	6545289,92	5708284
z66	6545291,11	5708283,24
z67	6545295,9	5708261,04
z68	6545295,13	5708259,85
z69	6545291,47	5708259,07
z70	6545292,48	5708254,68
z71	6545296,05	5708255,45
z72	6545297,24	5708254,68
z73	6545304,99	5708219,33
z74	6545304,23	5708218,15
z75	6545301,21	5708217,49
z76	6545302,21	5708213,1
z77	6545305,17	5708213,75
z78	6545306,35	5708212,99
z79	6545310,22	5708195,43
z80	6545309,46	5708194,24
z81	6545306,87	5708193,67
z82	6545307,9	5708189,28
z83	6545310,4	5708189,84
z84	6545311,59	5708189,08
z85	6545315,19	5708172,72
z86	6545314,43	5708171,53
z87	6545311,82	5708170,96
z88	6545312,67	5708166,54
z89	6545315,37	5708167,13
z90	6545316,56	5708166,37
z91	6545321,63	5708143,29
z92	6545320,87	5708142,1
z93	6545317,92	5708141,46
z94	6545318,89	5708137,06
z95	6545321,8	5708137,7
z96	6545322,99	5708136,93
z97	6545326,67	5708120,04

z98	6545325,84	5708118,83
z99	6545323,12	5708118,24
z100	6545324,03	5708113,83
z101	6545326,24	5708114,32
z102	6545327,32	5708113,53
z103	6545336,92	5708068,02
z104	6545336,38	5708066,88
z105	6545334,09	5708066,38
z106	6545335	5708061,97
z107	6545338,07	5708062,64
z108	6545339,33	5708061,89
z109	6545342,56	5708047,51
z110	6545341,8	5708046,32
z111	6545338,49	5708045,6
z112	6545339,4	5708041,19
z113	6545342,74	5708041,92
z114	6545343,93	5708041,16
z115	6545345,52	5708034,07
z116	6545344,76	5708032,88
z117	6545341,34	5708032,13
z118	6545342,24	5708027,72
z119	6545345,7	5708028,48
z120	6545346,89	5708027,72
z121	6545351,24	5708008,08
z122	6545350,48	5708006,89
z123	6545347,15	5708006,16
z124	6545348,19	5708001,78
z125	6545351,42	5708002,49
z126	6545352,61	5708001,73
z127	6545355,62	5707988,19
z128	6545354,86	5707987
z129	6545351,95	5707986,36
z130	6545352,99	5707981,98
z131	6545355,8	5707982,6
z132	6545356,99	5707981,84
z133	6545360,74	5707964,91
z134	6545359,98	5707963,72
z135	6545357,13	5707963,09
z136	6545357,95	5707958,66
z137	6545360,92	5707959,32
z138	6545362,12	5707958,56
z139	6545368,27	5707931,06
z140	6545367,51	5707929,86
z141	6545363,67	5707928,99
z142	6545364,49	5707924,57

z143	6545368,47	5707925,47
z144	6545369,66	5707924,71
z145	6545382,86	5707865,73
z146	6545382,1	5707864,53
z147	6545376,92	5707863,38
z148	6545377,88	5707858,99
z149	6545383,05	5707860,14
z150	6545384,24	5707859,38
z151	6545388,41	5707840,66
z152	6545387,65	5707839,47
z153	6545382,51	5707838,33
z154	6545383,47	5707833,93
z155	6545388,6	5707835,07
z156	6545389,8	5707834,31
z157	6545395,94	5707806,66
z158	6545395,18	5707805,47
z159	6545389,82	5707804,28
z160	6545390,71	5707799,87
z161	6545396,14	5707801,07
z162	6545397,33	5707800,31
z163	6545403,79	5707771,27
z164	6545403,03	5707770,07
z165	6545397,66	5707768,88
z166	6545398,67	5707764,5
z167	6545403,98	5707765,67
z168	6545405,17	5707764,91
z169	6545412,55	5707731,68
z170	6545411,79	5707730,49
z171	6545406,88	5707729,4
z172	6545407,87	5707725,01
z173	6545412,75	5707726,09
z174	6545413,94	5707725,33
z175	6545305,59	5708251,2
z176	6545306,35	5708252,38
z177	6545309,12	5708252,98
z178	6545308,19	5708257,38
z179	6545305,43	5708256,79
z180	6545304,24	5708257,55
z181	6545300,17	5708278,26
z182	6545301,07	5708279,47
z183	6545303,89	5708280,07
z184	6545303,14	5708284,51
z185	6545300,68	5708283,99
z186	6545299,58	5708284,84

### **13.2. Usunięcie drzew i krzewów**

Przewiduje się usunięcie drzew i krzewów zgodnie z planem wycinki przedstawionym w tomie pn. Inwentaryzacja zieleni. Należy jednocześnie pamiętać, że usunięciu podlegają również karpiny pozostałe po ścięciu drzew.

### **13.3. Zabezpieczenie drzew**

Pnie drzew zlokalizowanych na placu budowy i przeznaczonych do zachowania muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami zgodnie z warunkami określonymi w tomie pn. Inwentaryzacja Zieleni

### **13.4. Zdjęcie humusu**

Przewiduje się następującą gospodarkę humusem:

- a) Usunięcie humusu z całego pasa przeznaczonego pod budowę układu drogowego ze składowaniem w przyzmach poza obszarem pasa drogowego.
- b) Humus nie nadający się do późniejszego wbudowania winien być od razu odwieziony na odkład.
- c) Po wykonaniu robot ziemnych humus składowany w przyzmach powinien być wykorzystywany do humusowania.

### **13.5. Rozbiórki i wyburzenia**

Projekt nie przewiduje zajęcia terenów prywatnych pod projektowany układ drogowy.

### **13.6. Roboty ziemne**

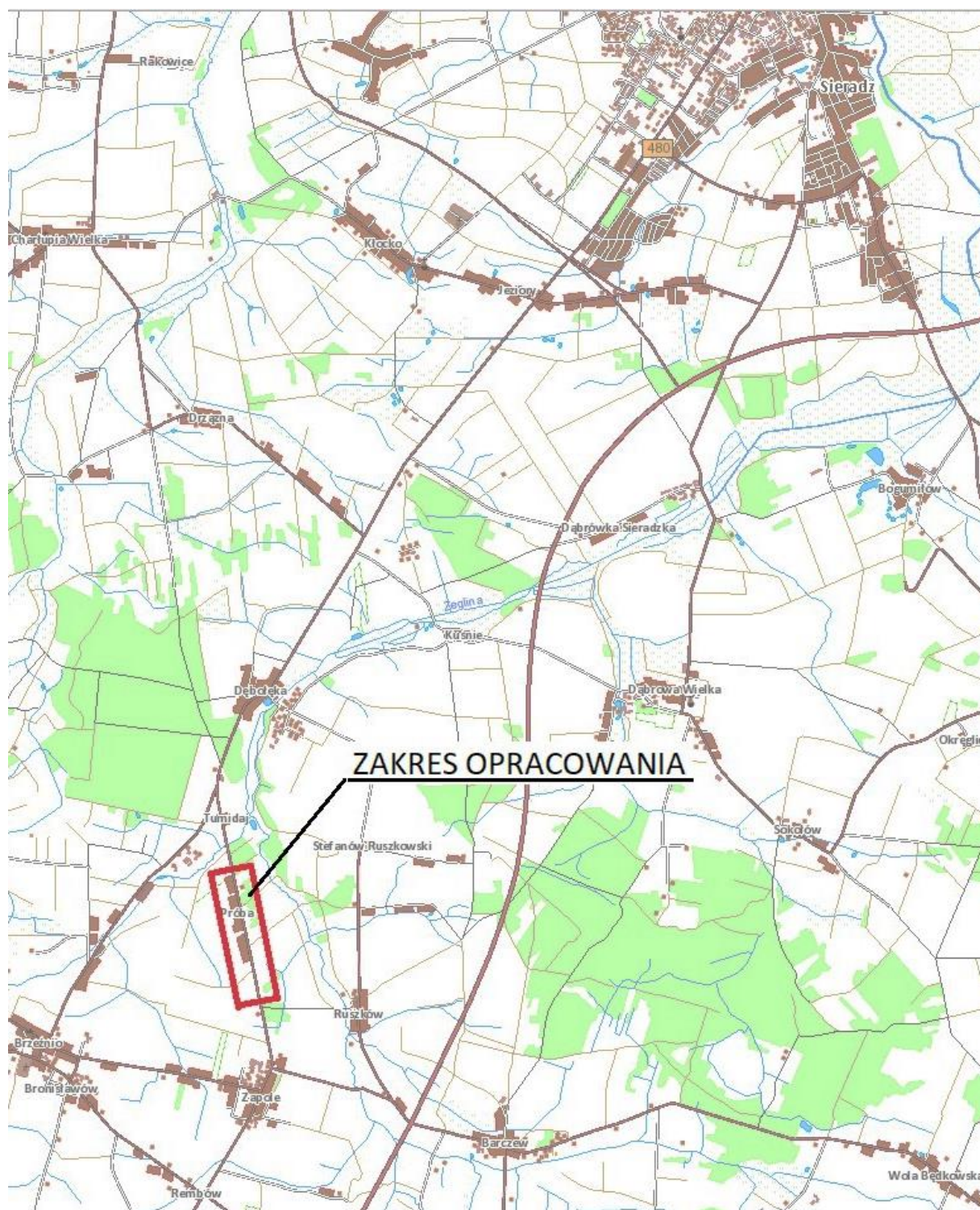
Na projektowanym odcinku drogi projektuje się rozbiórkę istniejących konstrukcji nawierzchni oraz wykonanie wykopów pod konstrukcje nawierzchni zjazdów, zatok autobusowych, peronów, chodników i rowów. Szczegółowe zestawienie ilości zostało przedstawione w przedmiarze robót.

## **9 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

Po zakończeniu robót związanych z przebudową drogi wojewódzkiej nr 482 cały przyległy teren należy uprzątnąć z pozostałości materiałów. Tereny zielone, drogi dojazdowe, chodniki itp. po których prowadzony był ruch pojazdów budowy należy odtworzyć do stanu z przed rozpoczęcia budowy, nawet jeżeli wybiegają one poza zakres przedmiotowej przebudowy.

Plan orientacyjny

Skala 1:10 000



## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**















