



# BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna

M.Krawczyk, K.Strzeżyk

Egz. 1, Tom I

NAZWA INWESTYCJI:	Remont ul. Cichej w Inwałdzie
ADRES INWESTYCJI:	ul. Cicha - Inwałd
INWESTOR:	Gmina Andrychów ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów
STADIUM:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
BRANŻA:	<b>DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM</b>

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
projektował: /branża: drogowa wraz z odwodnieniem/	inż. Krzysztof Strzeżyk	nr upr. SLK/1553/PWOD/07 specjalność drogowa	Inż. Krzysztof Strzeżyk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr SLK/ 1553/PWOD/07
opracował: /branża: drogowa wraz z odwodnieniem/	mgr inż. Maciej Babiak		

PAŹDZIERNIK 2020r.

Adres siedziby: ul.Unii Europejskiej 10 / 88.1, 32-602 Oświęcim

tel./fax: 033 876 28 72, 500 107 084, 504 078 174 ■ e-mail: biuro@biuromk.net

■ NIP: 549 - 243 - 10 - 55 ■ REGON: 122431576



SLK/OKK/7131.7132/1553/07

Katowice, dnia 25 czerwca 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.); art. 13 ust. 1, pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1, pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiB  
n a d a j e**

**Panu(i) Krzysztofowi Strzeżyk**  
Inż. budownictwa  
ur. dnia 17 sierpnia 1977 w Tychach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny SLK/1553/PWOD/07**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Krzysztof Strzeżyk** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Krzysztof Strzeżyk  
Ułańska 62A  
43-143 Łędziny
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**SLK-8SY-VRQ-5BQ \***

Pan Krzysztof Strzeżyk o numerze ewidencyjnym SLK/BD/4953/07

adres zamieszkania ul. Ułańska 62, 43-143 Łędziny

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-06 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I.</b>	<b>DANE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1	Inwestor .....	3
1.2	Biuro projektowe .....	3
1.3	Podstawa formalno-prawna.....	3
1.4	Cel i zakres opracowania .....	3
1.5	Materiały wyjściowe.....	3
<b>II.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>4</b>
2.1	Opis stanu istniejącego .....	4
2.2	Dane ewidencyjne .....	4
2.3	Dane z planu zagospodarowania przestrzennego .....	5
2.4	Geotechniczne warunki posadowienia.....	5
2.5	Opis stanu projektowanego .....	5
2.6	Dane liczbowe, charakterystyka inwestycji .....	8
2.7	Droga w planie, profilu.....	9
2.8	Droga w przekroju poprzecznym .....	9
2.9	Konstrukcja nawierzchni.....	9
2.10	Odwodnienie .....	10
2.11	Charakterystyka ekologiczna projektowanego układu komunikacyjnego .....	11
2.12	Dane techniczne wykazujące, że zostały spełnione wymagania zawarte w uzgodnieniach i warunkach stanowiących załącznik do niniejszego opracowania.....	12
2.13	Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	13
<b>III.</b>	<b>UZGODNIENIA BRANŻOWE, WARUNKI TECHNICZNE .....</b>	<b>14</b>
<b>IV.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>15</b>

Orientacja

Rys. nr 1	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr 2.1÷2.2	Profil podłużny jezdni cz.1 ÷ 2	skala 1:50/500
Rys. nr 3.1	Przekroje typowe – cz.1	skala 1:50, 1:25
Rys. nr 3.2	Przekroje typowe – cz.2	skala 1:50, 1:25
Rys. nr 4.1÷4.3	Przekroje poprzeczne cz.1 ÷ 3	skala 1:100

## **I. DANE OGÓLNE**

### **1.1 Inwestor**

Gmina Andrychów  
ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów

### **1.2 Biuro projektowe**

BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna M. Krawczyk, K. Strzeżyk  
ul. Unii Europejskiej 10/88.1, 32-600 Oświęcim

### **1.3 Podstawa formalno-prawna**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z 7 lipca 2020);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 r. poz. 462 z późn. zmianami) t.j. - Dz.U. 2018 poz. 1935;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017r., Poz. 2222 z późniejszymi zmianami) t.j. – Dz.U. 2018 poz. 2068;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690 z późn. zmianami) t.j. - Dz.U. 2019 poz. 1065;
- Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej;
- Uzgodnienia branżowe, warunki techniczne, opinie;
- Wizja lokalna w terenie, pomiary uzupełniające.

### **1.4 Cel i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn.: „**Remont drogi gminnej ul. Cichej w Inwałdzie od km 0,0+08,60 do km 0,4+53,65, w zakresie remontu: jezdni, poboczy, elementów sieci elektroenergetycznej oraz elementów odwodnienia drogi**”.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalno-prawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

### **1.5 Materiały wyjściowe**

- aktualna mapa zasadnicza wraz z ewidencją w skali 1:500;
- informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora;
- inwentaryzacja i pomiary w terenie.

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1 Opis stanu istniejącego**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Inwałd w gminie Andrychów w powiecie wadowickim. Obszar inwestycji przebiega na północ od drogi krajowej nr 52 ul. Wadowickiej. Ul. Cicha posiada klasę techniczną „D” (droga dojazdowa) o kategorii ruchu KR1.

Sąsiedztwo inwestycji stanowi droga krajowa nr 52 oraz tereny budownictwa mieszkaniowego oraz tereny rolnicze.

Ul. Cicha rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą krajową nr 52 ul. Wadowicką (klasa „GP”). Długość drogi wynosi 453,65m.

Wzdłuż ul. Cichej zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu: gazowa, elektroenergetyczna nN i SN, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz teletechniczna.

Na całym odcinku drogi objętego opracowaniem jezdnia nie jest okrawężnikowana, wody opadowe zbierane są do istniejących korytek betonowych zlokalizowanych wzdłuż jezdni. Odbiornikiem wód deszczowych z korytek jest istniejący rów usytuowany wzdłuż drogi krajowej.

**Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci (energetycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacyjnej i teletechnicznej) należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót.**

### **2.2 Dane ewidencyjne**

Działki inwestycyjne: **460/14, 463/20, 463/18, 460/13, 460/8, 463/16, 463/15, 3969/4, 463/14, 3969/3, 3971/3, 3969/1, 3969/2, 3971/1, 462/7, 3971/2, 462/6, 462/9, 462/8, 463/12, 463/13, 462/11, 462/10, 464/25.**

Województwo: małopolskie, powiat: wadowicki, gmina: Andrychów, miejscowość: Inwałd.

Jednostka ewidencyjna: 121801\_5 Andrychów - obszar wiejski, obręb: (0002) Inwałd.

Zakres inwestycji nie wykracza poza ww. działki inwestycyjne.

## 2.3 Dane z planu zagospodarowania przestrzennego

Planowana inwestycja objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwalonym:

- uchwałą nr XLIII–405-06 Rady Miejskiej w Andrychowie z dnia 30 marca 2006r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Gminy Andrychów w zakresie parcel położonych w miejscowości Inwałd;
- uchwałą nr XV-98-19 Rady Miejskiej w Andrychowie z dnia 31 października 2019r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części gminy Andrychów w zakresie parceli położonych w miejscowości Inwałd.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w następujących jednostkach:

- **I2.3.4 KDd** tereny dróg dojazdowych;
- **I2/3 KDI** tereny dróg lokalnych;
- **I3.1 KDz** tereny dróg zbiorczych;
- **2.2/7 MN1, 2.3/6 MN1, 2.3/7 MN1** tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Przedmiotowa inwestycja zgodna jest z ustaleniami zawartymi w treści planu obowiązującego dla wyżej wymienionych jednostek.

## 2.4 Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012r. Poz. 463) inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

## 2.5 Opis stanu projektowanego

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn.: **„Remont drogi gminnej ul. Cichej w Inwałdzie od km 0,0+08,60 do km 0,4+53,65, w zakresie remontu: jezdni, poboczy, elementów sieci elektroenergetycznej oraz elementów odwodnienia drogi”**.

Droga gminna ul. Cicha posiada klasę drogi D. Kategoria obciążenia ruchem KR1. Na podstawie opinii geotechnicznej przyjęto kategorię gruntu G3/G4. Prędkość projektowa  $V_p=40\text{km/h}$ .

Długość odcinka ulicy Cichej objętej opracowaniem wynosi 445,05m.



## **ELEMENTY REMONTOWANE**

### **JEZDNIA, POBOCZE**

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się remont istniejącej jezdni ulicy Cichej na długości 445,05m wraz z obustronnymi poboczami.

Remontowana jezdnia posiada szerokość 2,7m. W ramach remontu jezdni należy wykonać remont konstrukcji jezdni oraz nawierzchni z betonu asfaltowego.

Jezdnia posiada przekrój jednostronny o kierunku w stronę istniejących korytek odwadniających, wartość spadku poprzecznego wynosi 2%.

Obustronne pobocza wykonać z kruszywa łamanego o szerokości 50cm, wzdłuż ogrodzeń pobocze wykonać do murku ogrodzeniowego.

### **ELEMENTY ODWODNIENIA DROGI**

Sposób odwodnienia drogi nie ulega zmianie – wody deszczowe odprowadzane są do istniejących korytek skąd trafiają do rowu zlokalizowanego wzdłuż ul. Wadowickiej.

Remont elementów odwodnienia drogi obejmuje wymianę korytek zlokalizowanych wzdłuż jezdni ul. Cichej wraz przepustami pod zjazdami.

Na zjazdach oraz we wskazanych na planie sytuacyjnym miejscach korytka wyposażyć w stalowe i żeliwne przykrycia umożliwiające dojazd do posesji oraz wyminięcie innego pojazdu.

### **SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA**

Z ulicą Cichą krzyżuje się linia SN 15 kV, 3xAFL 6-85. W ramach przedsięwzięcia należy na kolidującym odcinku napowietrznej sieci SN zabudować obostrzenie 1 stopnia oraz wyremontować (wymienić) dwa słupy po obu stronach przęsła. Projekt przewiduje przystosowanie przęsła do obostrzenia 1<sup>o</sup> oraz wymianę słupów na nowe z żerdzi wirowanych. Słup zlokalizowany bliżej ul. Cichej wyposażony zostanie w uziom taśmowy. Przewody linowe nie podlegają wymianie.

W miejscach skrzyżowań istniejącej doziemnej sieci nN z remontowaną jezdnią i zjazdami zaprojektowano zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej rurami ochronnymi.

### **ZJAZDY WRAZ Z PRZEPUSTAMI**

W projekcie ujęto remont zjazdów stanowiących dojazd do istniejących zabudowań. Nawierzchnię zjazdów wykonać z betonu asfaltowego analogicznie jak dla jezdni.

Przepusty należy odtworzyć z rur PP SN8 Ø300mm. Zakończenia przepustów umocnić z kostki granitowej na zaprawie cementowej M10.

### **ELEMENTY REMONTOWANE W PASIE DK 52**

Remont jezdni wykonać od krawędzi jezdni drogi krajowej.

Zaprojektowano remont chodnika wzdłuż ul. Wadowickiej na łącznej długości 3m. Szerokość chodnika wynosi 2m (bez wliczania szerokości obramowania). Nawierzchnię stanowi betonowa kostka brukowa grub. 8cm. Obramowaniem jest obrzeże betonowe o grubości 8cm oraz opornik betonowy o grubości 12cm. Spadek poprzeczny ścieżki wynosi 2% i skierowany jest w stronę jezdni drogi krajowej. Pochylenie podłużne chodnika nie może przekraczać 6%.

Opornik betonowy zastosować w miejscu krawężnika rozdzielającego jezdnię i chodnik. Opornik układać na równo z nawierzchnią chodnika i jezdni ul. Cichej (bez odkrycia).

Inwestycja obejmuje remont przepustów pod jezdnią Ø400 oraz pod chodnikiem Ø500 z rur PP SN8. Zakończenia przepustów umocnić ściankami czołowymi prefabrykowanymi.

### **ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA:**

Zgodnie z otrzymanymi uzgodnieniami, zabezpieczeniu rurami ochronnymi podlega kolidująca infrastruktura podziemna.

Wszelkie prace na sieciach uzbrojenia terenu prowadzić w porozumieniu z zarządcą sieci, zgodnie z dołączonymi do projektu uzgodnieniami branżowymi.

### **ELEMENTY DO ROZBIÓRKI**

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- rozbiórkę nawierzchni i konstrukcji jezdni, poboczy i zjazdów wraz z odwozem materiału,
- rozbiórkę elementów odwodnienia drogi oraz sieci elektroenergetycznej SN,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, poboczy i zjazdów.

Do wykonania robót związanych z korytowaniem, może być wykorzystany sprzęt: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, koparki, itp. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone przez Inwestora. Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.



Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami zgodnymi z ST.

Zakres prac będzie polegał na:

- rozebraniu nawierzchni jezdni, poboczy i zjazdów,
- rozebraniu istniejących warstw podbudowy ww. elementów,
- korytowaniu w miejscu projektowanej jezdni, poboczy i zjazdów,
- wykonaniu remontu elementów sieci kanalizacji deszczowej,
- zabezpieczeniu sieci uzbrojenia podziemnego,
- wykonaniu warstw konstrukcyjnych projektowanych elementów,
- remoncie sieci elektroenergetycznej SN,
- wykonaniu nawierzchni projektowanych elementów,
- wykonaniu zieleńców.

**Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonywać wszelkie niezbędne pomiary w celu uzyskania prawidłowego odwodnienia projektowanych elementów drogi (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).**

**W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.**

## **2.6 Dane liczbowe, charakterystyka inwestycji**

Podstawowe dane liczbowe:

- |                               |         |
|-------------------------------|---------|
| – długość remontowanej jezdni | 445,05m |
| – szerokość jezdni            | 2,7m    |
| – szerokość poboczy           | 0,5m    |
- Ochrona konserwatorska – obszar inwestycji nie jest objęty ochroną, na terenie nie znajdują się obiekty objęte ochroną;
  - Eksploatacja górnicza – obszar inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym oraz w obszarze górniczym.

Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w normatywnych odległościach od granic działek. Odległości te spełniają warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z 15 czerwca 2002 r. z późn. zm.).

Przedmiotowy zakres inwestycji zaprojektowany został zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając m.in.: spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami.

Projektowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich.

## **2.7 Droga w planie, profilu**

Przebieg jezdni został zaprojektowany w oparciu stan istniejący. Szczegóły przedstawiono na rysunku nr 1 „Plan sytuacyjny”.

Profil podłużny jezdni dostosowano do stanu istniejącego. Wartości spadków podłużnych jezdni mieszczą się w przedziale od 3,82% do 9,50%.

## **2.8 Droga w przekroju poprzecznym**

Spadki poprzeczne jezdni zaprojektowano o wartości 2% w kierunku zachodnim t.j. w stronę korytek betonowych. Wartości spadków poprzecznych na zjazdach dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu.

## **2.9 Konstrukcja nawierzchni**

Parametry projektowe:

- klasa drogi D;
- kategoria obciążenia ruchem: KR1;
- kategoria gruntu: G3/G4;
- prędkość projektowa  $V_p=40\text{km/h}$ .

Zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r:

### **JEZDNIA**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem – recykling materiału podbudowy z dodatkiem cementu (2,5 ÷ 5 MPa)	35cm
- istniejące warstwy konstrukcyjne bez zmian	-----
<b>RAZEM</b>	<b>64 cm</b>

### **POBOCZE**

- kruszywo łamane stabilizowano mechanicznie 0/31,5	10 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63	15 cm
<b>RAZEM</b>	<b>25 cm</b>

### **ZJAZD**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S	4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5	20 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63	35 cm
- istniejące warstwy konstrukcyjne bez zmian	-----
<b>RAZEM</b>	<b>64 cm</b>

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Dla obciążenia ruchem KR1, grupy nośności podłoża G4 i głębokości  
przemarzania  $H_z = 1,0\text{m}$  sumaryczna grubość warstw powinna wynosić co  
najmniej:

$$H \geq 0,60 \cdot H_z$$

$$H \geq 0,60 \cdot 1,0 = 0,60\text{m}$$

Dla przyjętej grubości konstrukcji nawierzchni 64cm warunek mrozoodporności dla  
jezdni został spełniony.

## **2.10 Odwodnienie**

Odprowadzenie wód powierzchniowych z jezdni zapewniono poprzez  
odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych. Wody deszczowe  
z układu komunikacyjnego sprowadzane są do istniejących korytek betonowych skąd  
trafiają do przydrożnego rowu. Sposób odwodnienia drogi pozostaje bez zmian.

W zakresie remontu elementów sieci kanalizacji deszczowej znajduje się:

- remont przepustów:
  - Ø300 PP SN-8 o długości 7,5m i 12,5m (pod zjazdami),
- remont korytek odwadniających drogę o łącznej długości 443m:
  - korytka 50/38x53 cm o długości 39m,
  - korytka 50x35 o długości 392m,
- remont zakończeń przepustów w postaci umocnienia z kostki granitowej.

Korytka powinny posiadać klasę obciążenia D400 (do zastosowania na jezdniach).

Wskazane w projekcie korytka zaprojektowane na zjazdach należy wyposażyć w pokrywy:

- stalowe z prętów Ø32mm i kątowników L 60x60x8 dla korytek 50/38x53cm,
- żeliwne systemowe montowane na kątownikach wys. 45÷50mm.

Korytka posadawiać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm i kruszywie łamanym 0/31,5 grub. 15cm. Korytka na zjazdach posadawiać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm i betonie C12/15 grub. 15cm.

Przedstawione korytka i ich przykrycie stanowią wyznacznik jakościowy.  
Należy zastosować korytka o wymiarach zbliżonych do podanych w projekcie  
- wg wskazań producenta oraz dostępności produktu na rynku.

## **2.11 Charakterystyka ekologiczna projektowanego układu komunikacyjnego**

Obszary ochrony środowiska zlokalizowane w sąsiedztwie inwestycji:

- NATURA 2000 - najbliższy obszar: Dolina Dolnej Skawy PLB120005 w odległości ok. 5,9km od inwestycji.
- Park Krajobrazowy Beskidu Małego – teren inwestycji znajduje się poza otuliną Parku, która zlokalizowana jest bezpośrednio po południowej stronie DK 52 ul. Wadowickiej. Granica Parku znajduje się w odległości ok. 1,2km na południe od ul. Wadowickiej.
- Inne formy ochrony przyrody:  
najbliższy rezerwat przyrody: MADAHORA w odległości ok. 10km od inwestycji.

Zamierzenie inwestycyjne nie jest zlokalizowane na obszarze ochrony środowiska.

Realizacja inwestycji nie będzie oddziaływać na żaden ww. obszar ani na inne formy  
ochrony środowiska.

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenie projektowany układ komunikacyjny nie będzie wprowadzać innych zakłóceń do środowiska. Podczas realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew ani krzewów.

Stosunki wodno-prawne nie ulegną zmianie. W ramach ochrony wód powierzchniowych płynących, przedsięwzięcie zapewnia zagwarantowanie przepustowości obszarów spływowych. Inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie spowoduje ujemnych skutków na terenach przyległych. Spływ powierzchniowy wód opadowych do ziemi nie stanowi zagrożenia dla środowiska i jego komponentów.

Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne projektowanych elementów, a powstałe ubytki, należy zasypać gruntem rodzimym. Nadmiar ziemi zostanie częściowo rozplantowany, a częściowo wywieziony.

Z uwagi na głębokość wykopów projektowany układ komunikacyjny nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe.

Zagrożenie w zakresie zanieczyszczenia powietrza i hałasu (poziom hałasu nie ulegnie zmianie w znaczącym stopniu) nie będzie uciążliwe, i nie przekroczy dopuszczalnych wartości. W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu, nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych o minimalizujące oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji.

Projektowana inwestycja oraz jego użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich.

## **2.12 Dane techniczne wykazujące, że zostały spełnione wymagania zawarte w uzgodnieniach i warunkach stanowiących załącznik do niniejszego opracowania**

Wszystkie uzgodnienia branżowe z zarządcami sieci występującymi na terenie objętym projektowanymi elementami zostały spełnione:

- sieci gazowe: zachowano strefę kontrolowaną istniejących gazociągów oraz przykrycie rurociągów;
- sieć elektroenergetyczna: kable elektroenergetyczne zabezpieczono rurami ochronnymi, usunięto kolizję sieci SN zabudowując wskazane obostrzenia;
- sieci teletechniczne oraz wodociągowe będące w kolizji z remontowaną jezdnią zabezpieczono rurami ochronnymi.

## **2.13 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia:

- praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wygradzenia strefy niebezpiecznej,
- najechania na pracownika przez sprzęt rozładujący „pracujący na wstecznym biegu”,
- uszkodzenie sieci uzbrojenia podziemnego przy nieprzestrzeganiu reżimu wykonywania ręcznie wykopów w strefie ochronnej.

Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez:

- wykonanie oznakowania ruchu drogowego na czas robót,
- należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę,
- przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli energetycznych należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest zobowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek wymienionych wyżej instalacji należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej.

### **UWAGA:**

**Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.**

**Wszystkie wskazane w projekcie materiały oraz ich producenci stanowią wyznacznik standardu jakościowego. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zastosowania materiałów nie gorszych niż podane w projekcie. Ujęte w dokumentacji nazwy własne są przykładowe. Inwestor dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym a opisane traktować należy jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.**



### **III. UZGODNIENIA BRANŻOWE, WARUNKI TECHNICZNE**

- a) Uzgodnienie koncepcji projektowej wydane przez Gminę Andrychów z dnia 23.03.2020r. (znak: BTID.7234.36.2020.KJ);
- b) Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. w Wadowicach z dnia 02.06.2020r. (znak: TD/OBB/OMD/2020-06-02/0000005);
- c) Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Andrychowie z dnia 10.06.2020r. (znak:1684/83 TWS/2020);
- d) Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu wydane przez ORANGE Polska S.A. w Krakowie z dnia 23.06.2020r. (znak: TTISIKU-26512//20/JB);
- e) Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. w Krakowie z dnia 10.07.2020r. (znak: PSGKR.ZMSM.763.999619.1.20);
- f) Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. w Bielsku-Białej z dnia 23.07.2020r. (znak: TD/OBB/OME/2020-07-28/0000005);
- g) Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu wydane przez GDDKiA w Krakowie z dnia 28.05.2020r. (znak: O.KR.Z-3.4340.15.13.2020.mw1);
- h) Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu wydane przez Gminę Andrychów z dnia 30.09.2020r. (znak: BTID.7234.36.2020.KJ).

#### IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## Orientacja

Rys. nr 1                      Plan sytuacyjny

skala 1:500

Rys. nr 2.1÷2.2 Profil podłużny jezdni cz.1 ÷ 2

skala 1:50/500

Rys. nr 3.1      Przekroje typowe – cz.1

skala 1:50, 1:25

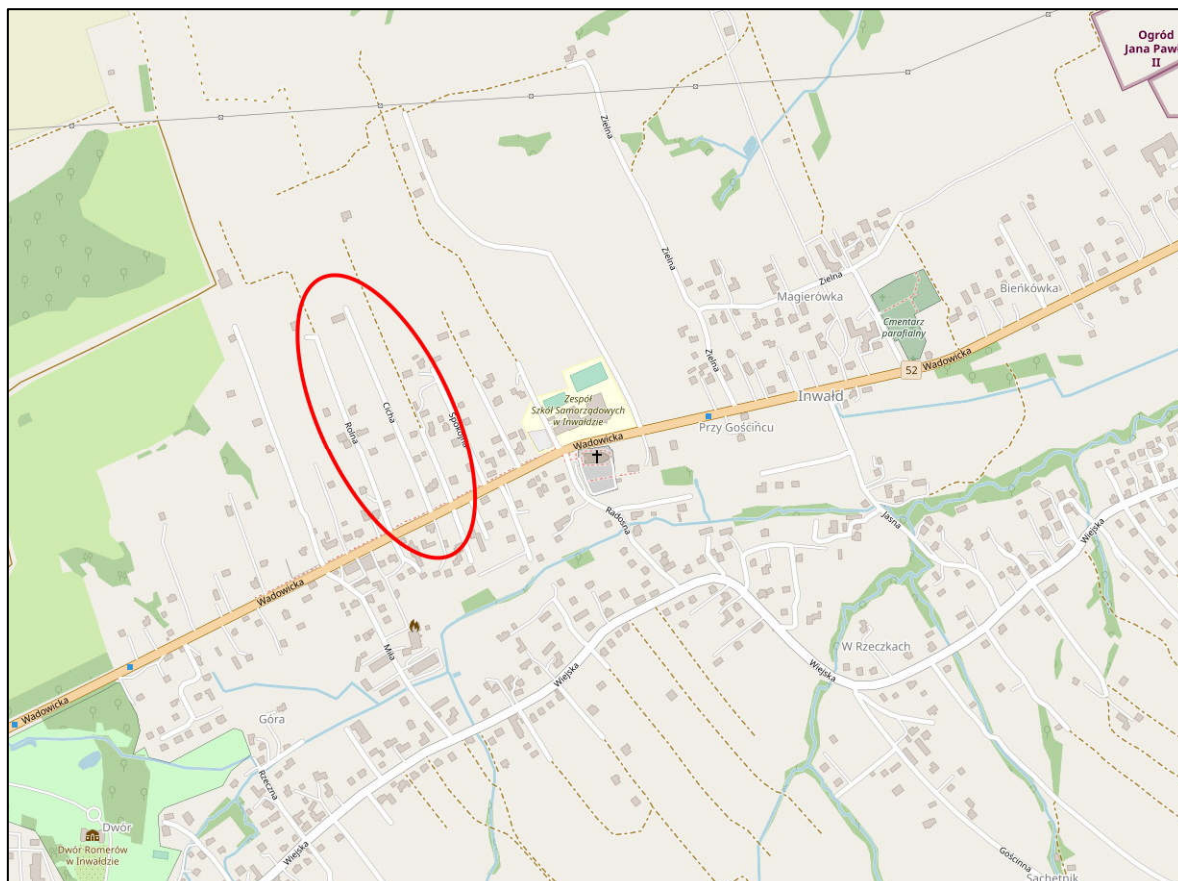
Rys. nr 3.2      Przekroje typowe – cz.2

skala 1:50, 1:25

Rys. nr 4.1÷4.3    Przekroje poprzeczne cz.1 ÷ 3

skala 1:100

## ORIENTACJA









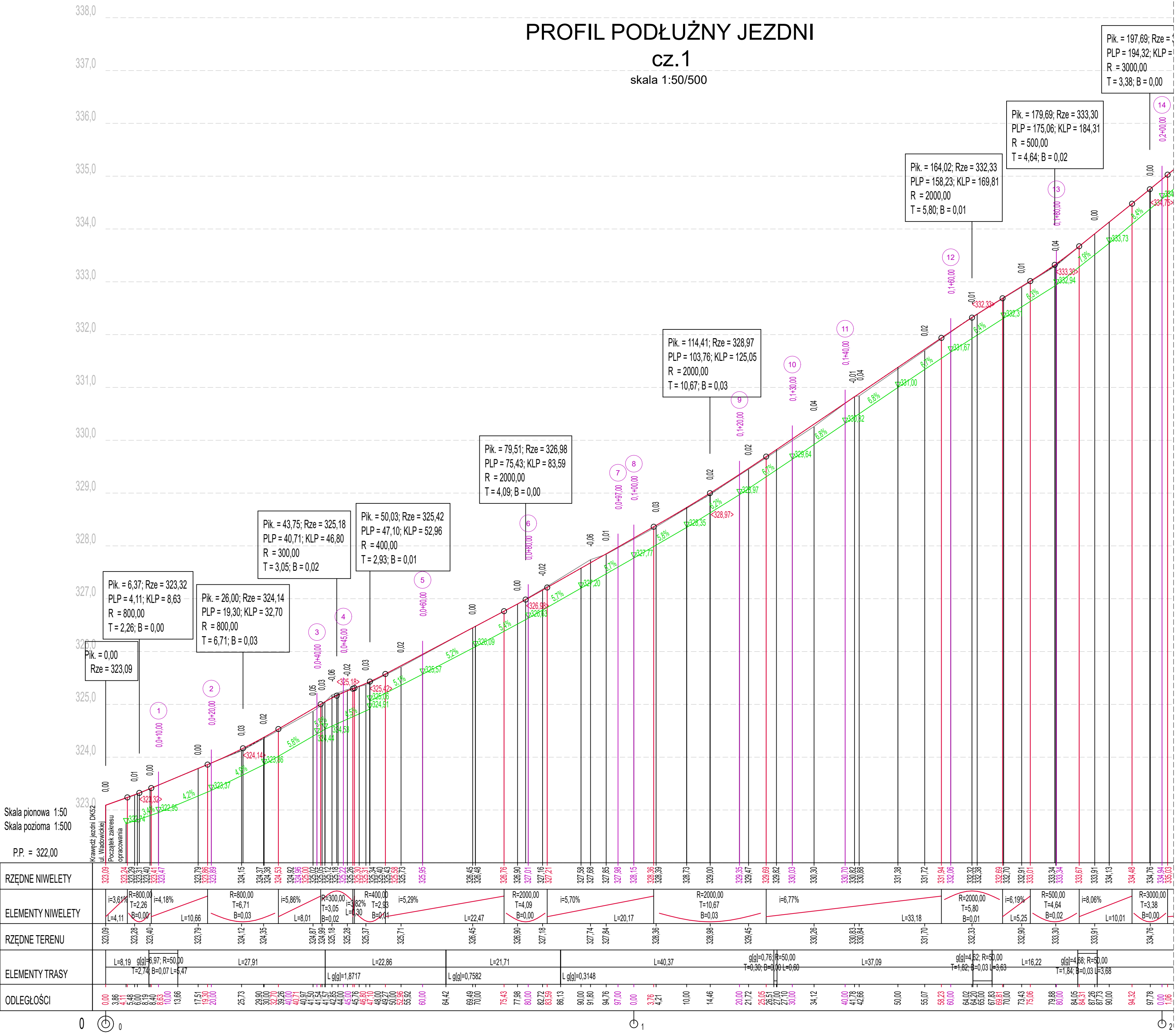
PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI

cz.1

skala 1:50/500

LEGENDA

- niweleta projektowanej osi jezdni
- niweleta dna lewostronnych korytek
- niweleta istniejącej osi jezdni
- proj. rzędna załomu niwelety osi jezdni
- przekrój poprzeczny



**BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna**  
tel.(033) 876 28 72    M. Krawczyk, K. Strzeżyk  
500 107 084  
504 078 174    ul.Unii Europejskiej 10/88.1  
e - mail: [biuro@biuromk.net](mailto:biuro@biuromk.net)    32-602 OŚWIĘCIM

Investor:

Gmina Andrychów  
ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów

adres inwestycji:

ul. Cicha - Inwałd

faza projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu:

Remont ul. Cichej w Inwałdzie

tytuł rysunku:

PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI - cz.1

branża:

DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM

projektował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/

inż. Krzysztof Strzeżyk

nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa

opracował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/

mgr inż. Maciej Babiak

podpis:

podpis:

data:

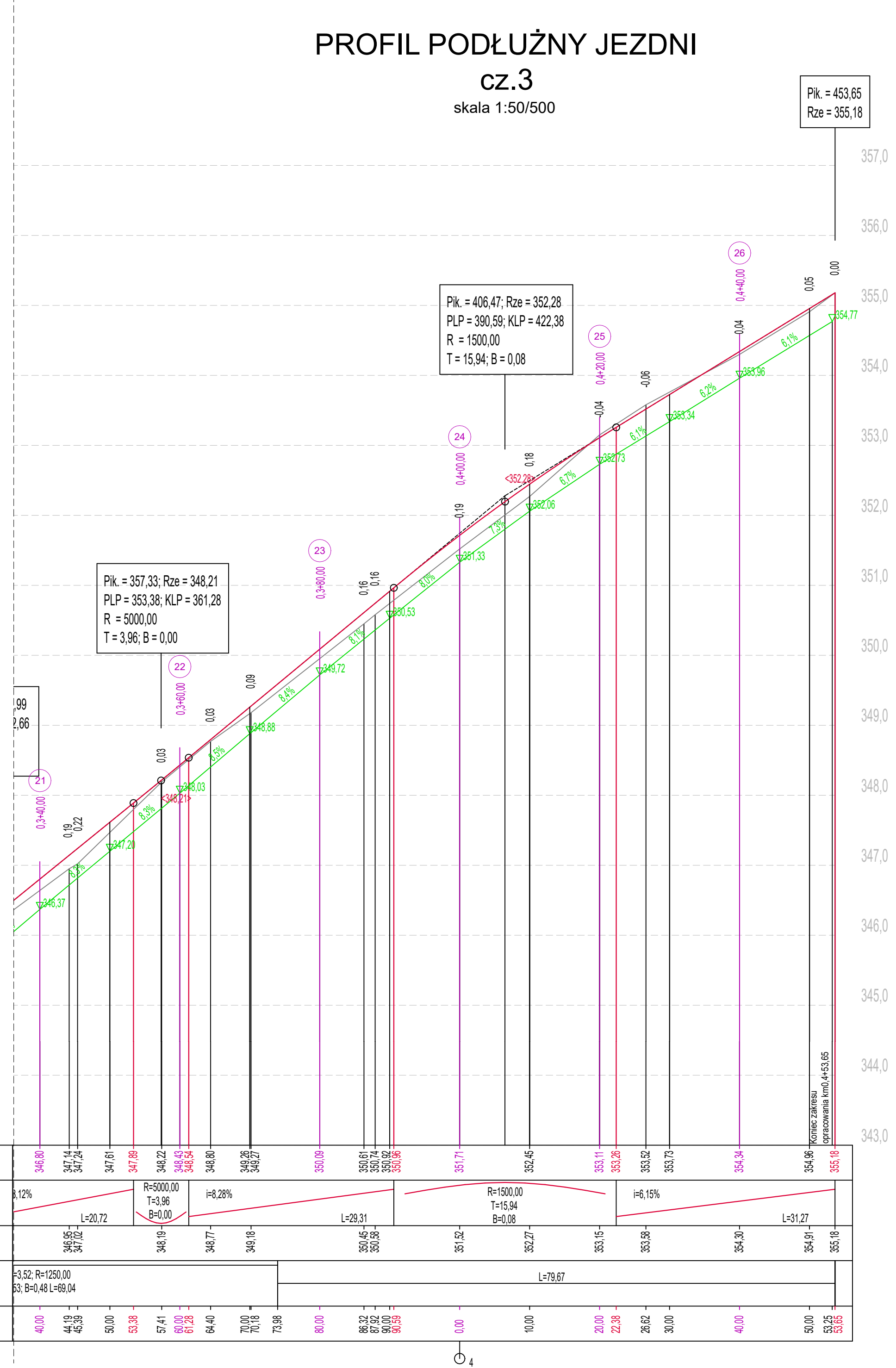
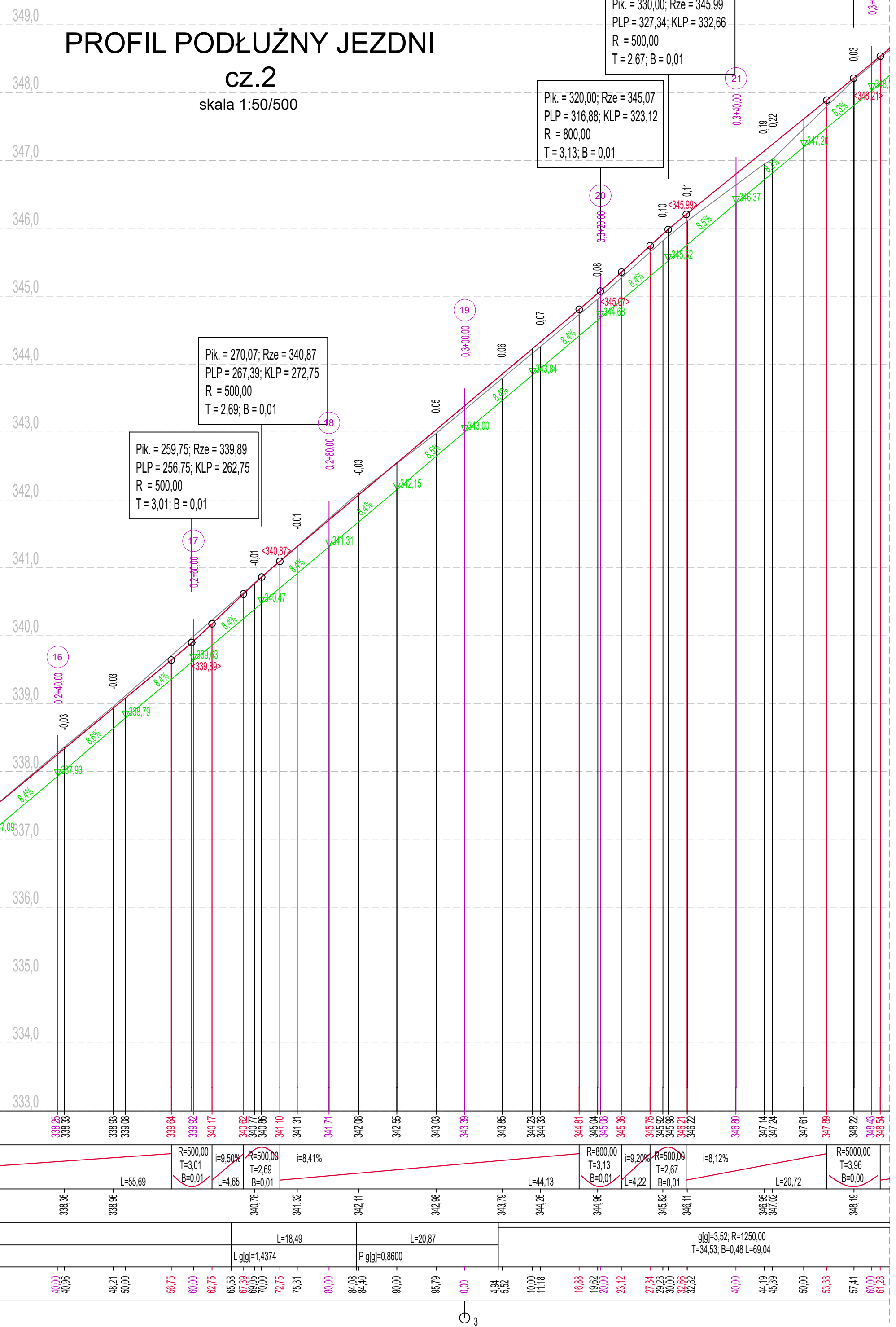
X 2020r.


skala:

1:50/500

nr rysunku:

2.1

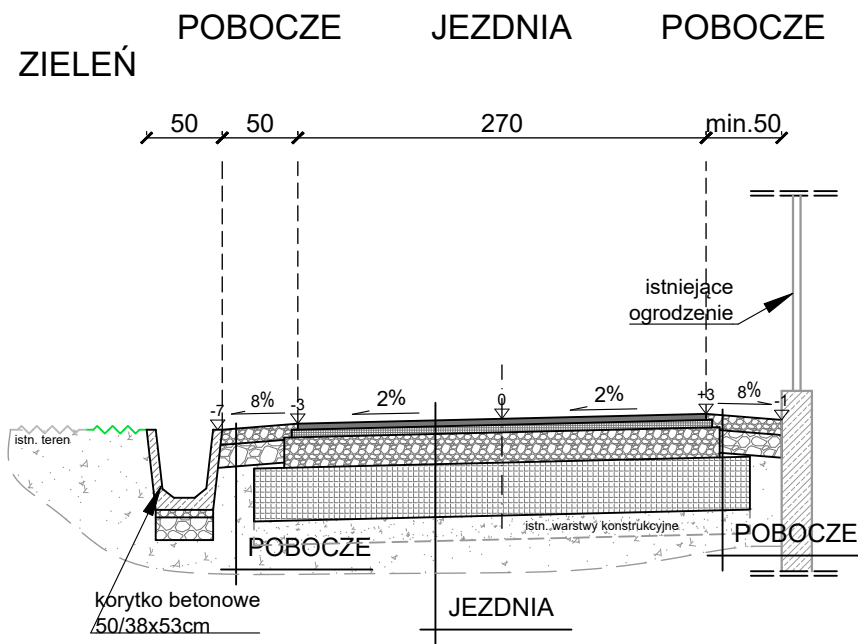


LEGENDA		
	niweleta projektowanej osi jezdni	
	niweleta dna lewostronnych korytek	
	niweleta istniejącej osi jezdni	
<258,14>	proj. rzędna załomu niwelety osi jezdni	
	przekrój poprzeczny	

			<b>BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna</b>		
tel. (033) 876 28 72			M. Krawczyk, K. Strzeżyk		
500 107 084			ul. Unii Europejskiej 10/88.1		
504 078 174			e - mail: biuro@biuromk.net		
			32-602 OŚWIĘCIM		
Inwestor:		Gmina Andrychów			
adres inwestycji:		ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów			
		ul. Cicha - Inwałd			
faza projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY			
temat projektu:		Remont ul. Cichej w Inwałdzie			
tytuł rysunku:		PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI - cz.2			
branża:		DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM			
projektował /branża drogowa wraz z odwodnieniami/:			podpis:		
inż. Krzysztof Strzeżyk					
nr upr. SJK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa					
opracował /branża drogowa wraz z odwodnieniami/:			podpis:		
mgr inż. Maciej Babiak					
data:	skala:	nr rysunku:			
X 2020r.	1:50/500	2.2			

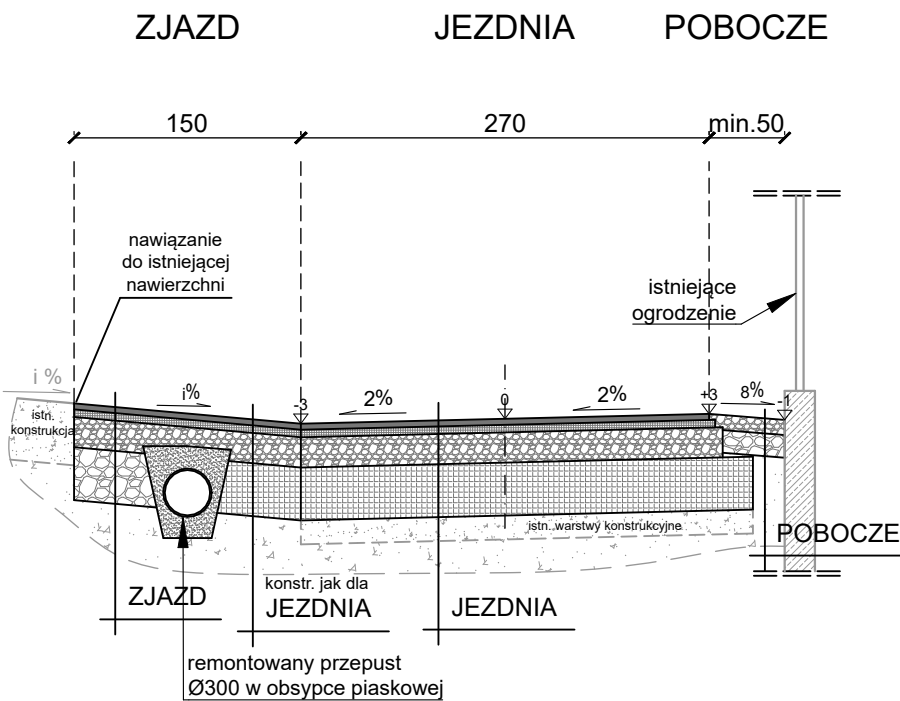
PRZEKRÓJ TYPOWY A-A

Inwałd, ul. Cicha  
skala 1:50



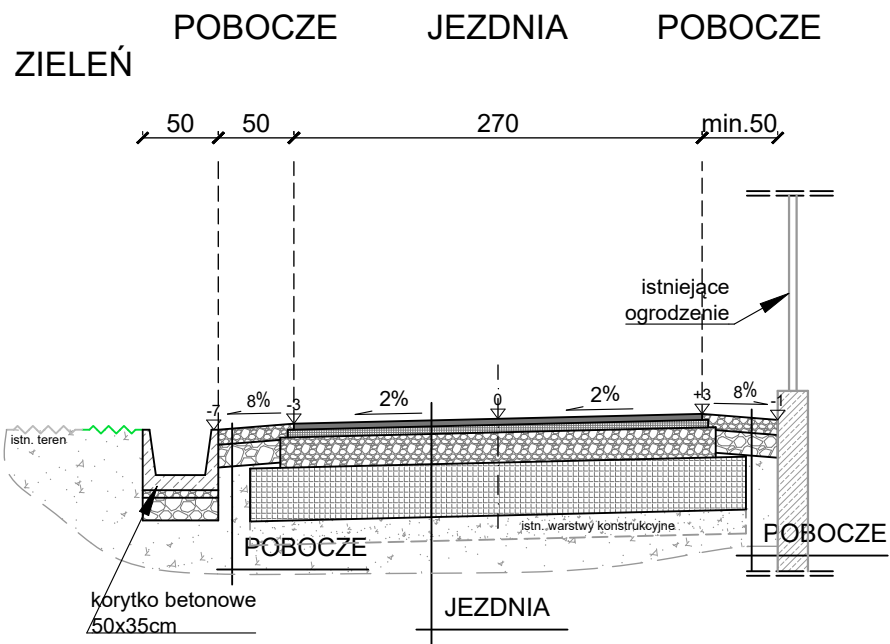
PRZEKRÓJ TYPOWY B-B

Inwałd, ul. Cicha  
skala 1:50

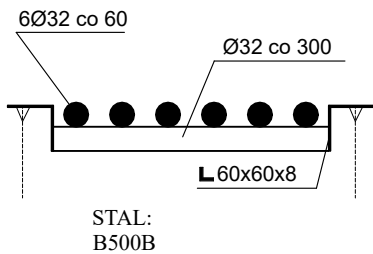


PRZEKRÓJ TYPOWY C-C

Inwałd, ul. Cicha  
skala 1:50



SZCZEGÓŁ RUSZTU STALOWEGO  
skala 1:10

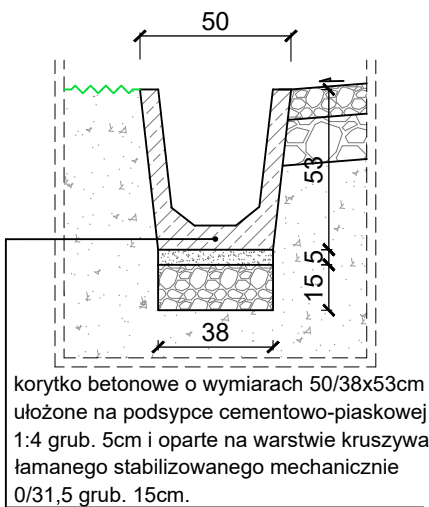


JEZDNIA	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
5cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
20cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mechan. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5
35cm	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem - recykling materiału podbudowy z dodatkiem cementu (2,5 ÷ 5 MPa)
-----	istniejące warstwy konstrukcyjne bez zmian
64cm	ŁĄCZNIE

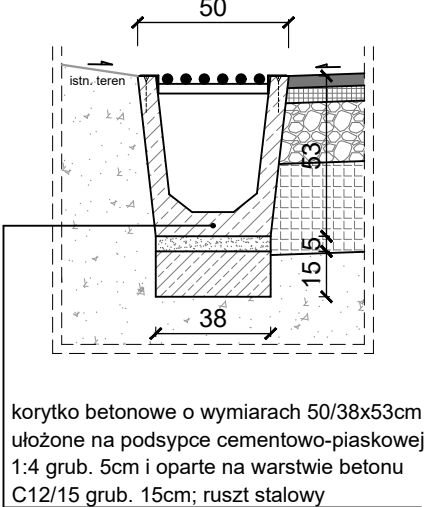
POBOCZE	
10cm	kruszywo łamane stabilizowane mech. 0/31,5
15cm	kruszywo łamane stabilizowane mech. 0/63
25cm	ŁĄCZNIE

ZJAZD	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
5cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
20cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mechan. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5
35cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mechan. o uziarnieniu ciągłym 0/63
-----	istniejące warstwy konstrukcyjne bez zmian
64cm	ŁĄCZNIE

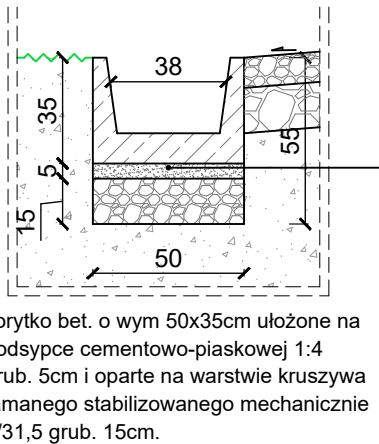
SZCZEGÓŁ KORYTKA  
ŚCIEKOWEGO GŁĘBOKIEGO  
wymiary w [cm]  
skala 1:25



SZCZEGÓŁ KORYTKA  
ŚCIEKOWEGO GŁĘBOKIEGO  
wymiary w [cm]  
skala 1:25



SZCZEGÓŁ KORYTKA  
ŚCIEKOWEGO  
wymiary w [cm]  
skala 1:25

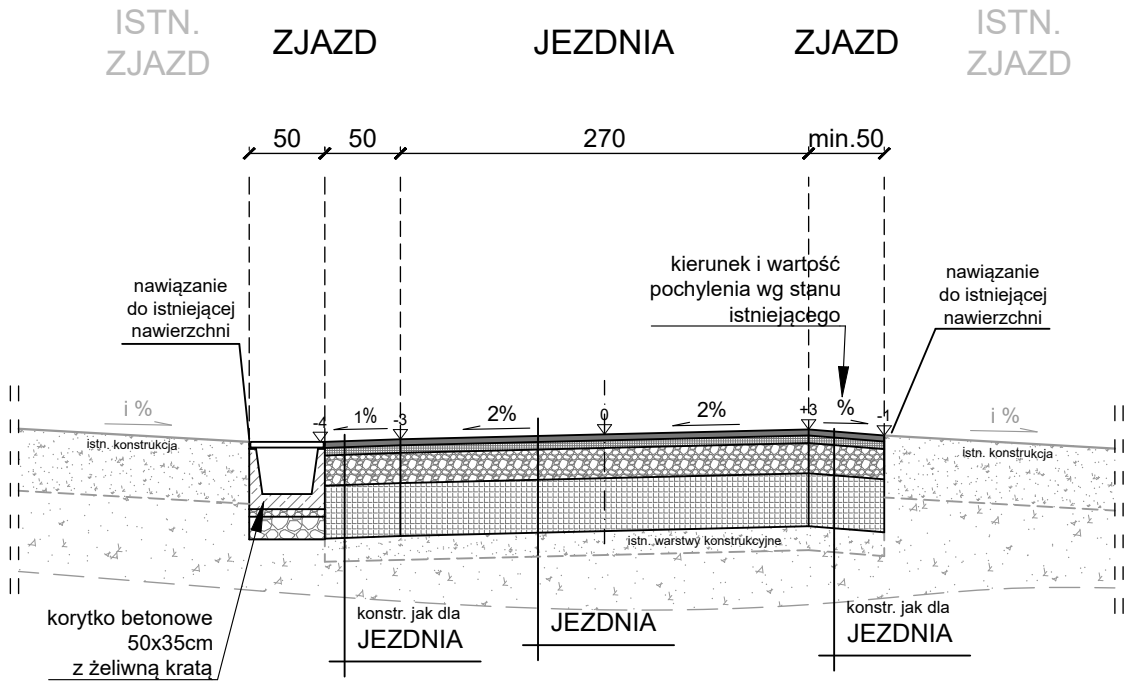


<b>MK</b>		<b>BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna</b>	
		tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk	
		500 107 084	
		504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1	
		e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM	
Inwestor:		Gmina Andrychów	
adres inwestycji:		ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów	
		ul. Cicha - Inwałd	
faza projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY	
temat projektu:		Remont ul. Cichej w Inwałdzie	
tytuł rysunku:		PRZEKROJE TYPOWE - cz. 1	
branża:		DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM	
projektował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/:		inż. Krzysztof Strzeżyk	
nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa			
opracował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/:		mgr inż. Maciej Babiak	
data:		skala:	nr rysunku:
X 2020r.		1:50, 1:25	3.1



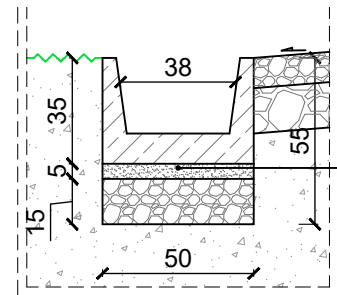
PRZEKRÓJ TYPOWY D-D

Inwałd, ul. Cicha  
skala 1:50



	JEZDNIA
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
5cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
20cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabiliz. mechan. o uziarnieniu ciągłym 0/31,5
35cm	warstwa ulepszzonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem - recykling materiału podbudowy z dodatkiem cementu (2,5 ÷ 5 MPa)
-----	istniejące warstwy konstrukcyjne bez zmian
64cm	ŁĄCZNIE
	POBOCZE
10cm	kruszywo łamane stabilizowane mech. 0/31,5
15cm	kruszywo łamane stabilizowane mech. 0/63
25cm	ŁĄCZNIE

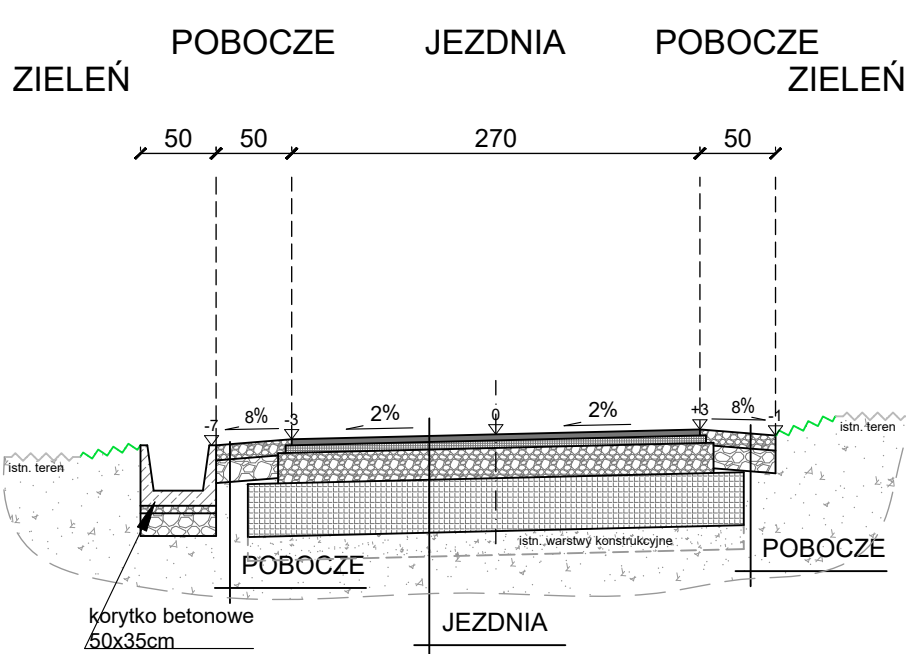
SZCZEGÓŁ KORYTKA  
ŚCIEKOWEGO  
wymiary w [cm]  
skala 1:25



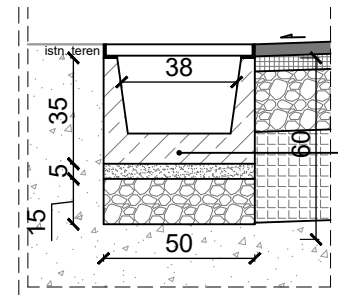
korytko bet. o wym 50x35cm ułożone na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm i oparte na warstwie kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 15cm.

PRZEKRÓJ TYPOWY E-E


Inwałd, ul. Cicha  
skala 1:50



SZCZEGÓŁ KORYTKA  
ŚCIEKOWEGO  
wymiary w [cm]  
skala 1:25

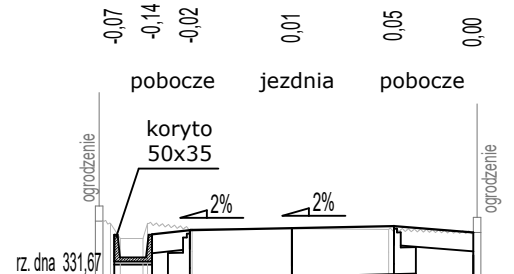


korytko bet. o wym 50x35cm ułożone na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm i oparte na warstwie betonu C12/15 grub. 15cm. Pokrywa żeliwna grub. 45-50mm.

 <b>BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna</b> tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk 500 107 084 504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM		
Inwestor: Gmina Andrychów ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów		
adres inwestycji:  ul. Cicha - Inwałd		
faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		
temat projektu:  Remont ul. Cichej w Inwałdzie		
tytuł rysunku: PRZEKROJE TYPOWE - cz.2		
branża: DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM		
projektował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/: inż. Krzysztof Strzeżyk nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa		podpis:
opracował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/: mgr inż. Maciej Babiak		podpis:
data: X 2020r.	skala: 1:50, 1:25	nr rysunku: 3.2



Pik = 0+160,00  
Skala 1:100/100

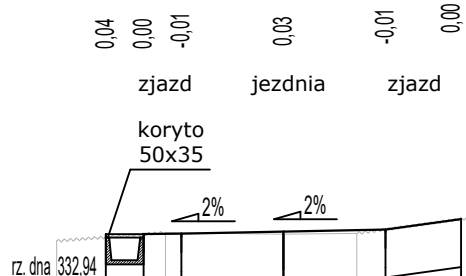


12

P.P. = 328,00

RZĘDNE PROJ.	331.97	331.97	332.03	332.06	332.08	332.00
RZĘDNE KONS.	331.57	331.57	331.78	331.56	331.58	331.75
RZĘDNE TEREN	332.15	332.12	332.12	332.05	332.04	332.00
ODLEGŁOŚCI	-2.50	-2.35	-1.97	-1.85	-1.35	-1.32

Pik = 0+180,00  
Skala 1:100/100

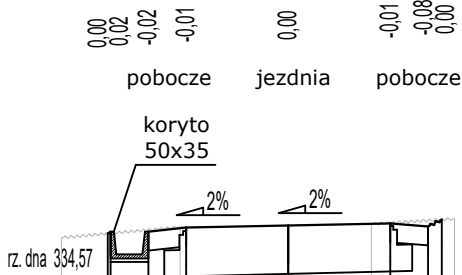


13

P.P. = 330,00

RZĘDNE PROJ.	333.31	333.31	333.32	333.34	333.37	333.51
RZĘDNE KONS.	332.71	332.71	333.07	332.84	332.87	332.87
RZĘDNE TEREN	333.22	333.06	333.33	333.31	333.32	333.53
ODLEGŁOŚCI	-3.00	-2.35	-1.85	-1.35	0.00	0.97

Pik = 0+200,00  
Skala 1:100/100

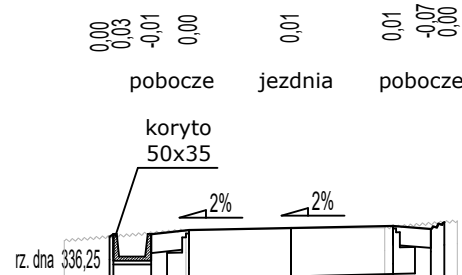


14

P.P. = 331,00

RZĘDNE PROJ.	334.83	334.86	334.91	334.94	334.97	335.02
RZĘDNE KONS.	334.46	334.46	334.66	334.44	334.47	334.68
RZĘDNE TEREN	334.76	334.66	334.92	334.94	334.96	335.03
ODLEGŁOŚCI	-3.00	-2.89	-1.85	-1.43	-1.35	-1.35

Pik = 0+220,00  
Skala 1:100/100

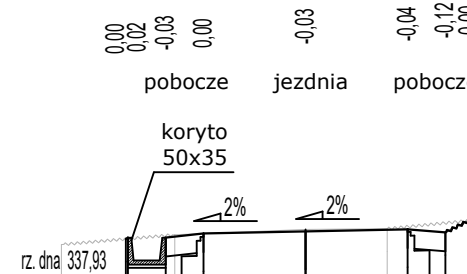


15

P.P. = 333,00

RZĘDNE PROJ.	336.48	336.52	336.57	336.60	336.62	336.67
RZĘDNE KONS.	336.12	336.12	336.32	336.10	336.12	336.33
RZĘDNE TEREN	336.43	336.57	336.57	336.59	336.60	336.69
ODLEGŁOŚCI	-3.00	-2.40	-1.85	-1.39	-1.35	-1.35

Pik = 0+240,00  
Skala 1:100/100

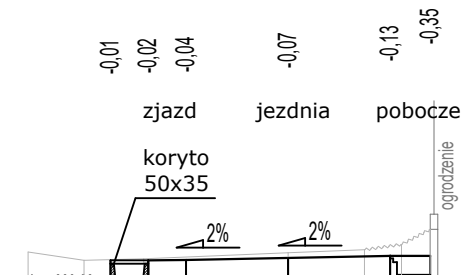


16

P.P. = 335,00

RZĘDNE PROJ.	338.15	338.17	338.23	338.25	338.28	338.40
RZĘDNE KONS.	337.77	337.77	337.97	337.75	337.78	337.99
RZĘDNE TEREN	338.08	338.21	338.28	338.28	338.29	338.40
ODLEGŁOŚCI	-3.23	-2.38	-1.85	-1.73	-1.35	-1.35

Pik = 0+260,00  
Skala 1:100/100

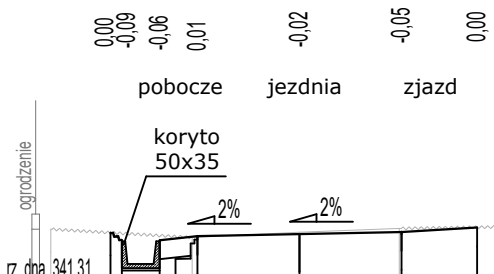


17

P.P. = 336,00

RZĘDNE PROJ.	339.89	339.89	339.89	339.92	339.95	339.95
RZĘDNE KONS.	339.29	339.29	339.64	339.39	339.45	339.70
RZĘDNE TEREN	340.00	339.89	339.91	339.99	340.03	340.30
ODLEGŁOŚCI	-3.44	-2.70	-2.35	-1.85	-1.35	-1.35

Pik = 0+280,00  
Skala 1:100/100

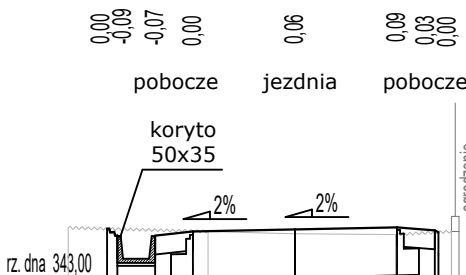


18

P.P. = 338,00

RZĘDNE PROJ.	341.72	341.62	341.68	341.71	341.73	341.79
RZĘDNE KONS.	341.22	341.22	341.37	341.43	341.48	341.54
RZĘDNE TEREN	341.77	341.66	341.66	341.73	341.79	341.80
ODLEGŁOŚCI	-3.29	-2.50	-1.85	-1.42	-1.35	-1.35

Pik = 0+300,00  
Skala 1:100/100

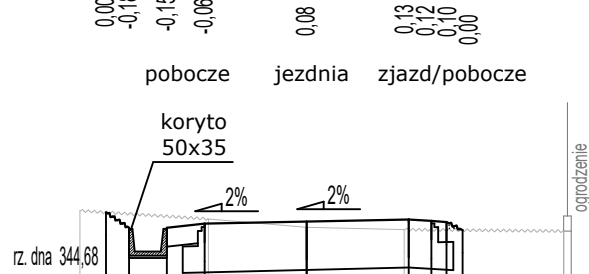


19

P.P. = 340,00

RZĘDNE PROJ.	343.40	343.31	343.36	343.39	343.41	343.35
RZĘDNE KONS.	342.91	342.91	343.06	343.11	343.16	343.12
RZĘDNE TEREN	343.41	343.36	343.36	343.39	343.41	343.35
ODLEGŁOŚCI	-3.00	-2.49	-2.35	-1.85	-1.35	-1.35

Pik = 0+320,00  
Skala 1:100/100

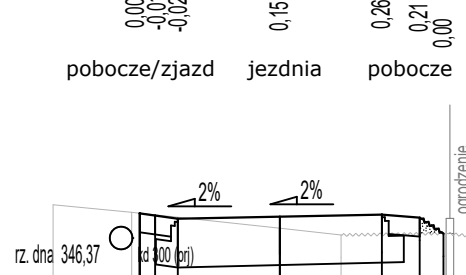


20

P.P. = 341,00

RZĘDNE PROJ.	345.20	344.99	345.05	345.08	345.10	345.07
RZĘDNE KONS.	344.69	344.69	344.84	344.89	344.94	344.96
RZĘDNE TEREN	345.22	345.11	345.11	345.08	345.10	345.07
ODLEGŁOŚCI	-3.00	-2.66	-2.35	-1.85	-1.35	-1.35

Pik = 0+340,00  
Skala 1:100/100



21

P.P. = 343,00

RZĘDNE PROJ.	346.85	346.85	346.88	346.88	346.88	346.88
RZĘDNE KONS.	346.60	346.60	346.75	346.80	346.83	346.88
RZĘDNE TEREN	346.86	346.86	346.86	346.86	346.86	346.86
ODLEGŁOŚCI	-3.00	-1.96	-1.85	-1.35	-1.35	-1.35



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna  
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk  
500 107 084  
504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1  
e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor:

Gmina Andrychów  
ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów

adres inwestycji:

ul. Cicha - Inwałd

faza projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu:

Remont ul. Cichej w Inwałdzie

tytuł rysunku:

PRZEKROJE POPRZECZNE cz.2

branża:

DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM

projektował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/:

inż. Krzysztof Strzeżyk

nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa

mgr inż. Maciej Babiak

data:

X 2020r.

skala:

1:100

nr rysunku:

4.2

Pik = 0+360,00  
Skala 1:100/100

22

P.P. = 345,00

RZĘDNE PROJ.		348,42	348,35	348,35	348,40		348,43		348,46	348,42	348,44		
RZĘDNE KONS.		347,95	347,95	348,10	348,15	347,90	347,93		347,96	348,21	348,17		
RZĘDNE TEREN		348,44			348,39		348,40		348,39		348,45		
ODLEGŁOŚCI		-3,00	-2,46	-2,35	-1,85	-1,35	-1,29	0,00	0,94	1,35	1,85	1,90	2,00

Pik = 0+420,00  
Skala 1:100/100

25

P.P. = 349,00

RZĘDNE PROJ.		353,24	353,03	353,03	353,08		353,11		353,14	353,10	352,88		
RZĘDNE KONS.		352,63	352,63	352,78	352,83	352,58	352,61		352,64	352,89	352,85		
RZĘDNE TEREN		353,25					353,20	353,15	352,93		352,87		
ODLEGŁOŚCI		-3,00	-2,68	-2,35	-1,85	-1,35	-0,09	0,00	0,41	1,35	1,85	2,28	2,75

Pik = 0+380,00  
Skala 1:100/100

23

P.P. = 346,00

RZĘDNE PROJ.		350,06	350,06	350,06		350,09		350,11	350,07	349,82		
RZĘDNE KONS.		349,46	349,46	349,81	349,56	349,59		349,61	349,86	349,82		
RZĘDNE TEREN		350,08				349,98	349,95		349,82	349,87		
ODLEGŁOŚCI		-3,00	-2,35	-1,85	-1,35	-0,44	0,00	1,35	1,85	2,31	2,35	3,00

Pik = 0+420,00  
Skala 1:100/100

25

P.P. = 349,00

RZĘDNE PROJ.		353,24	353,03	353,03	353,08		353,11		353,14	353,10	352,88		
RZĘDNE KONS.			352,63	352,63	352,78		352,61		352,64	352,89	352,85		
RZĘDNE TEREN		353,25					353,20	353,15	352,93		352,87		
ODLEGŁOŚCI		-3,00	-2,68	-2,35	-1,85	-1,35	-0,09	0,00	0,41	1,35	1,85	2,28	2,75

Pik = 0+400,00  
Skala 1:100/100

24

P.P. = 348,00

RZĘDNE PROJ.		351,79	351,63	351,63	351,69		351,71		351,74	351,70	351,41			
RZĘDNE KONS.		351,23	351,23	351,38	351,44	351,19	351,21		351,24	351,49	351,45			
RZĘDNE TEREN		351,80				351,77	351,52	351,52		351,40	351,42			
ODLEGŁOŚCI		-3,00	-2,59	-2,35	-1,85	-1,35	-0,68	-0,18	0,00	1,35	1,85	2,43	2,69	3,00



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna  
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk  
500 107 084  
504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1  
e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor:	Gmina Andrychów ul. Rynek 15, 34-120 Andrychów		
adres inwestycji:	ul. Cicha - Inwałd		
faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY		
temat projektu:	Remont ul. Cichej w Inwałdzie		
tytuł rysunku:	PRZEKROJE POPRZECZNE cz.3		
branża:	DROGOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM		
projektował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/:	inż. Krzysztof Strzeżyk	podpis:	
nr upr. SLK/1553/PWOD/07 - specjalność drogowa			
opracował /branża drogowa wraz z odwodnieniem/:	mgr inż. Maciej Babiak	podpis:	
data:	X 2020r.	skala:	1:100
		nr rysunku:	4.3