

Projektowanie dróg i ulic, nadzory budowlane.
Leszek Rózcza
64-000 Kościan os. Piastowskie 6/8

Egz. nr **4**

PROJEKT BUDOWLANY

(WYKONAWCZY)

OBIEKT:	PRZEBUDOWA ULICY JESIONOWEJ W KOŚCIANIE
ZAMAWIAJĄCY :	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan
BRANŻA :	drogowa
DZIAŁKI :	Jednostka ewidencyjna: Kościan Obręb ewidencyjny: Kościan działki: 3013 3001
ROJEKTANT:	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. proj. 313/81/Lo specjalność konstrukcyjno-inżynierska w zakresie dróg
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Łukasz Górczak

Kościan wrzesień 2020 r.



Egz. nr **1**

USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE
mgr inż. Ryszard Ruszkiewicz

os. Jagiellońskie 86/8
64-000 Kościan
tel. 603 802 249

PROJEKT BUDOWLANY

(WYKONAWCZY)

OBIEKT: **PRZEBUDOWA ULICY JESIONOWEJ
W KOŚCIANIE**

ZAMAWIAJĄCY : Gmina Miejska Kościan
Al. Kościuszki 22
64-000 Kościan

BRANŻA : drogowa

DZIAŁKI : Jednostka ewidencyjna: Kościan
Obręb ewidencyjny: Kościan
działki: 3013 3001

PROJEKTANT: mgr inż. R. Ruszkiewicz
nr ewid. upr. proj. 313/81/Lo
specjalność konstrukcyjno-inżynierska
w zakresie dróg

ASYSTENT PROJ.: mgr inż. Łukasz Górczak

Kościan wrzesień 2020 r.

SPIS DOKUMENTACJI

I. Część formalno – prawna

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość teczki	2
3. Uprawnienia budowlane	3
4. Zaświadczenie WOIB w Poznaniu.....	4
5. Oświadczenie projektanta.....	5
6. Uzgodnienia, opinie, załączniki.....	6

II. Część opisowo – obliczeniowa

1. Opis techniczny.....	10
2. Elementy trasy (kilometracja).....	14
3. Współrzędne punktów głównych.....	15
4. Elementy niwelety.....	16
5. Obliczenia powierzchni projektowanej jezdni	17
6. Obliczenia powierzchni chodników.....	17
7. Zestawienie zjazdów do posesji.....	17
8. Zestawienie ilości pozostałych robót.....	18
9. Zestawienie podstawowych materiałów.....	19
10. Informacja BIOZ	21

III. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny 1:10 000.....	[rys.nr 01]
2. Plan sytuacyjny 1:500	[rys.nr 02]
3. Przekrój podłużny 1:500:50	[rys.nr 03]
4. Przekroje normalne i szczegóły konstr, 1:50.....	[rys.nr 04]
5. Przekrój podłużny kanalizacji deszczowej 1:500:50.....	[rys.nr 05]
6. Studzienka rewizyjna i ściekowa.....	[rys.nr 06]
7. Wyniesione przejście dla pieszych.....	[rys.nr 07]

IV. Część przetargowa (w załączeniu)

1. Kosztorys inwestorski
 - strona tytułowa
 - przedmiar robót
 - kalkulacja uproszczona
 - tabela elementów rozliczeniowych
2. Kosztorys ofertowy
3. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

CZĘŚĆ OPISOWO - OBLICZENIOWA

\

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ULICY JESIONOWEJ W KOŚCIANIE.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa nr BZP.272.2. 2020
- Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- Pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane w terenie
- Rozporządzenie MT i GM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 14 maja 1999 r.)
- Ogólne specyfikacje techniczne GDDP

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Administratorem ulicy Jesionowej w Kościanie objętej projektem jest Gmina Miejska Kościan. Ulica przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi od 9,00 do 10,00m.

Ulica Jesionowa posiada w zakresie przebudowywanego odcinka jezdnię o nawierzchni gruntowej oraz bitumicznej (skrzyżowanie z ul. Powstańców Wielkopolskich). Brak kanalizacji deszczowej na odcinku nawierzchni gruntowej.

W pasie drogowym znajduje się infrastruktura techniczna nie związana z drogą :

- wodociąg $\varnothing 110$ $\varnothing 600$ mm
- kanalizacja sanitarna $\varnothing 200$ mm
- kanalizacja deszczowa $\varnothing 400$ mm
- kable telekomunikacyjne
- kabel energetyczny SN
- gazociąg $\varnothing 180$ i $\varnothing 63$ mm

3. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT

Projektuje się przebudowę ulicy Jesionowej na długości 146,00m w pasie drogowym wyznaczonym przez działki 3013 i 3001 (fragment ul. Powstańców Wielkopolskich). Przekrój uliczny z jednostronnym chodnikiem. Konstrukcja nawierzchni jezdni ma zapewnić przeniesienie ruchu kołowego kategorii KR 2.

Odwodnienie powierzchni szczelnych ulicy poprzez projektowaną kanalizację deszczową.

3.1 PODSTAWOWE WSKAŹNIKI PROJEKTOWANIA

Do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne drogi:

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| - klasa drogi (ul. Jesionowa) | - L (lokalna) |
| - kategoria obciążenia ruchem | - KR 2 |
| - prędkość projektowa V_p | - 50 km/h |
| - projektowana szerokość jezdni | - 6,00 m. |
| - pochylenie poprzeczne jezdni | - 2% . |
| - szerokość chodnika | - 2,00 m |

3.2 USYTUOWANIE TRASY W PLANIE I PRZEKROJU POPRZECZNYM

Przy projektowaniu przebudowy przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania terenu wyznaczonego szerokością pasa drogowego w liniach rozgraniczających.

Na całej długości trasy projektuje się przekrój uliczny o szerokości jezdni 6,00m i jednostronnym chodniku o szerokości 2,00m netto. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C12/15. Na łukach stosować krawężniki łukowe.

Przy krawężniku na jezdni wykonać ściek z 2 rzędów kostki brukowej betonowej 10x20 cm grubości 8cm na ławie betonowej 20x20cm z betonu kl. C12/15.

Projektowany chodnik z kostki betonowej szarej grub. 8cm bezpośrednio przy krawężniku należy ograniczyć od strony zewnętrznej w miarę potrzeb obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu kl.C12/15.

Na długości projektowanej trasy występują zjazdy do posesji (lokalizacja na planie sytuacyjnym). Pochylenie podłużne zjazdów należy dopasować do poziomu terenu posesji.

Nawierzchnię zjazdów należy wykonać z kostki betonowej grub. 8cm koloru grafitowego i ograniczyć w granicy pasa drogowego krawężnikiem betonowym 12x25cm na ławie betonowej betonu kl. C12/15..

W części zjazdu przechodzącej przez chodnik nie należy przekraczać pochylenia podłużnego 3 %

3.3 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Rzędne niwelety przebudowywanej ulicy zostały zaprojektowane w dowiązaniu do proj. nawierzchni bitumicznej w ul. Łąkowej oraz istn. nawierzchni bitumicznej ulicy Jesionowej uwzględniając warunek jak najmniejszych robót ziemnych oraz położenie istniejących obiektów i urządzeń wzdłuż pasa drogowego (bramy, furtki).

3.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Projektowane warstwy konstrukcyjne mają zapewnić przeniesienie ruchu **KR2**.

Na podstawie danych z terenu przyjęto warunki wodne *przeciętne* a występujące grunty zakwalifikowano jako *wątpliwe*.

Na podstawie powyższych założeń przyjęto grupę nośności podłoża **G2** oraz konstrukcję poszczególnych elementów ulicy:

Jezdnie

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 - 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mech. - 20cm
- warstwa wzmacn. z gruntu stabiliz. cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ - 15cm

Na odcinku od km 0+070,00 do km 0+110,00 pod warstwą ulepszanego podłoża należy ułożyć geowłókninę (geotkanina poliestrowa) na całej szerokości jezdni o n/w parametrach:

- masa powierzchniowa 250 g/m²
- grubość przy nacisku 2 kPa 2,5mm
- wytrzymałość na rozciąganie:
 - wzdłuż i wszerz pasma 150kN/m
- wydłużenie względne przy obciążeniu maksymalnym :
 - wzdłuż i wszerz pasma 8%
- odporność na przebicie (CBR) 11kN
- średnica otworu przy dynamicznym przebiciu (metoda spadającego stożka) 6-19mm

Nawierzchnia jezdni (na istn. nawierzchni bitumicznej)

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - 4cm
- w-wa profilująca z masy min.-asfaltowej (wg.potrzeb)

UWAGA: należy wykonać frezowanie istn. nawierzchni bitumicznej aby umożliwić ułożenie warstwy ścieralnej grubości 4cm.

Zjazdy do posesji

- nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej kl. „50” - 8cm
- podsypka cement.-piaskowa 1:3 - 3cm
- podbudowa z betonu kl. C8/10 - 15cm
- warstwa wzmacniająca – stabilizacja cementem $R_m 2,5\text{MPa}$ - 10cm

Krawężnik 15x30cm

Krawężnik betonowy 15x30cm ograniczający jezdnię na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C12/15 ułożony bezpośrednio na świeżym i niestężonym betonie. Na łukach krawężniki łukowe.

Krawężnik najazdowy 15x22cm

Krawężnik najazdowy betonowy 15x22cm ograniczający zjazdy wzdłuż krawędzi jezdni na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C12/15 ułożony bezpośrednio na świeżym i niestężonym betonie.

Obrzeża betonowe

Obrzeże betonowe 8x30cm ograniczające chodnik na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C12/15 ułożony bezpośrednio na świeżym i niestężonym betonie.

Obrzeże betonowe 12x25cm ograniczające zjazdy do posesji w granicy pasa drogowego na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C12/15 ułożony bezpośrednio na świeżym i niestężonym betonie.

Ściek

Ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej brukowej 10x20cm grubości 8cm szerokości 20cm na ławie betonowej 20x20 cm z betonu kl. C12/15 ułożony 2cm poniżej poziomu krawędzi jezdni

Chodnik

- | | |
|---------------------------------|--------|
| - kostka betonowa (kolor szary) | - 8cm |
| - podsypka piaskowa | - 3cm |
| - podbudowa z betonu kl. C8/10 | - 10cm |

Wzdłuż krawężnika wykonać pas odcinający z dwóch rzędów kostki betonowej koloru grafitowego.

Wyniesione przejście dla pieszych

- | | |
|--|--------|
| - nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej kl. „50” | - 8cm |
| - podsypka cement.-piaskowa 1:3 | - 3cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mech. | - 20cm |
| - warstwa wzmacniająca – stabilizacja cementem Rm 2,5MPa | - 15cm |

Sprawdzenie warunków mrozoodporności dla konstrukcji

PROJEKTOWANA GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI

$h_{\text{rzecz}} : 0,04 + 0,08 + 0,20 + 0,15 = \mathbf{0,47 \text{ m}}$

Warunek mrozoodporności dla KR2 i G2

$h_{\text{rzecz.}} \geq 0,45 \times h_z \quad h_z \text{ (głębokość przemarzania)} = 0,80\text{m}$

$0,45 \times h_z = 0,45 \times 0,80 \text{ m} = 0,36\text{m}$

$h_{\text{rzecz.}} = \mathbf{0,47 \text{ m}} > h_{\text{min}}$

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie przebudowywanej ulicy przewiduje się poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne jezdni. Wody z powierzchni szczelnych jezdni będą odprowadzane ściekiem do projektowanych studzienek ściekowych i dalej poprzez przykanaliki do projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej.

Włączenie proj. kolektora w ul. Jesionowej do kanalizacji deszczowej $\varnothing 315\text{mm}$ w ulicy Łąkowej. Proj. kolektor deszczowy z rur PVC-U klasy S $\varnothing 315/9,2\text{mm}$. Przykanaliki należy wykonać z rur PVC-U klasy S $\varnothing 160/4,7 \text{ mm}$.

Rury układać w gotowym wykopie w obsypce piaskowej (20cm nad i pod rurą) i łączyć na uszczelki gumowe.

Do odbioru wody z jezdni zaprojektowano studzienki ściekowe betonowe $\varnothing 500 \text{ mm}$ z osadnikiem z wpustem żeliwnym ściekowym oraz krawężnikowo-ściekowym kl. D400.

Studnie rewizyjne z kręgów betonowych $\varnothing 1000$ mm z włazem żeliwnym z obudową betonową kwadratową z pokrywą żeliwną z wypełnieniem betonowym kl. D400. Lokalizację studni oraz studzienek ściekowych pokazano na planie sytuacyjnym.

Kolektor, studnie rewizyjne oraz ściekowe należy wykonać zgodnie z PN-S-02204 „Odwodnienie dróg”

5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Ze względu na istniejącą w pasie drogowym infrastrukturę nie związaną z drogą (wymienioną w punkcie 2 opisu technicznego) zachodzi konieczność regulacji włazów istn. kanalizacji sanitarnej, skrzynek zaworów wodociągowych i gazowych oraz studni telekomunikacyjnych.

Jednocześnie należy przesunąć słup napowietrznej linii energetycznej oraz oświetleniowej poza obszar proj. jezdni.

Lokalizacja przebudowywanej ulicy została uzgodniona przez właścicieli sieci.

6. ROBOTY INNE

W ciągu projektowanej przebudowy nie zlokalizowano punktów osnowy geodezyjnej. W przypadku natrafienia podczas robót na jakikolwiek obiekt geodezyjny należy go zabezpieczyć przed zniszczeniem i niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie pionowe i poziome oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust.2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 r. (Dz. U. NR 257 poz. 2573)

Opracował:
mgr inż. R.Ruszkiewicz

OBLICZENIE POWIERZCHNI PROJ. JEZDNI – w-wa ścieralna bitumiczna

Km	odległość	szerokość	średnia szerokość	Powierzchnia	UWAGI
	m	m	m	m ²	
0+006,00	140,00	5,60	5,60	784,00	
0+146,00 Skrzyżowanie z ul. Powstańców Wlkp.		5,60		70,00	
Razem				854,00m²	

Przejście wyniesione 6,00x6,00= **=36,00m²**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI CHODNIKA – kostka szara 6cm

L.p.	Lokalizacja	Długość m	Szerokość m(netto)	Powierzchnia m ²	UWAGI
1	Str. lewa	14,35	2,00	28,70	
2		19,66	2,00	39,32	
3		5,27	2,00	10,54	
4		2,40	2,27	5,45	
5		11,19	2,35	26,30	
6		5,75	2,60	14,95	
7		51,00	2,15	109,65	
8		10,20	2,15	21,93	
9	Str.lewa	6,00	2,20	13,20	
				6,00	- skosy
	Razem	126,00m2		270,00m2	w tym opaska -kostka grafitowa 22,00m2

Opaska chodnika (kostka grafitowa) (126,00-16,00)x0,20= **22,00m2**

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW DO POSESJI – kostka grafitowa 8cm

L.p.	Lokalizacja	Szerokość m	Długość m	Powierzchnia m ²	UWAGI
1	Str. lewa	3,50	2,00	7,00	
2		4,50	2,06	9,27	
3		3,00	2,15	6,45	
4		3,50	2,25	7,88	
5		4,00	2,25	9,00	
6		4,00	2,50	10,00	
7	Str. prawa	10,50	1,50	15,90	
				6,00	+ skosy
	Razem	34,00mb		72,00m2	

ZESTAWIENIE POZOSTAŁYCH ROBÓT

Warstwa wiążąca bitumiczna 121,00x5,60	= 678,00m ²
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm	= 678,00m ²
Stabilizacja cementem Rm 2,5 MPa	= 678,00m ²
Wzmocnienie gruntu geotkanią poliestrową	= 240,00m ²
Przejście wyniesione 6,00x6,00=	= 36,00m ²
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (śr. 4cm) 886,00-712,00=	= 174,00m ²
Krawężnik betonowy prosty 15x30cm 124,00+100,00+38,00+4,00=	= 266,00mb
Krawężniki betonowe łukowe 15x30cm R=5m 10,00m	= 10,00mb
R=6m 18,00m	= 18,00mb
Krawężnik betonowy najazdowy prosty 15x22cm	= 22,00mb
Krawężnik betonowy skośny 15x30/22cm 2,00x6=	= 12,00mb
Krawężnik betonowy 12x25cm (wg tabeli zjazdów)	= 34,00mb
Obrzeże betonowe 8x30cm 9,90+20,00+5,60+5,80+8,10+8,50+7,50=	= 66,00mb
Ściek szer.20cm 128,00x2+18,00+18,00+4,00=	= 296,00mb (59,00m ²)
Kanalizacja deszczowa ø315/9,2 27,00+23,00+25,00+25,00=	= 100,00mb
Przykanaliki ø160/4,7 5,00x2=	= 10,00mb
Studzienki rewizyjne ø1000mm	= 4,00szt.
Studzienki ściekowe ø500mm	= 4,00szt.
Zieleń 3,00+152,00+87,00+10,00+8,00=	= 260,00m ²

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp	Materiał	Jedn.	Ilość
1	Grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ - jezdnia + zjazdu + przejście $(678,00 + 36,00) \times 0,15 = 106,80$ $72,00 \times 0,10 = 7,20$	m3	114,00
2	Beton C8/10 - podbudowa chodnik $270,00 \times 0,10 = 27,00$ - podbudowa zjazdu $72,00 \times 0,15 = 10,80$	m3	38,00
3	Beton C12/15 - ława pod krawężnik 15x30cm i 15x22cm $328,00 \times 0,07 = 23,00$ - ława pod ściek $296,00 \times 0,04 = 11,84$ - ława pod obrzeże 8x30 $66,00 \times 0,035 = 2,31$ - ława pod krawężnik 12x25 $34,00 \times 0,04 = 1,36$	m3	39,00
4	Kruszywo łamane 0/31,5mm - podbudowa jezdnia $714,00 \times 0,20 \times 1,02 =$	m3	145,00
5	Podsypka cementowo – piaskowa - chodnik $270,00 \times 0,03 = 7,80$ - zjazdu $72,00 \times 0,03 = 2,16$ - ściek $59,00 \times 0,03 = 1,77$	m3	12,00
6	Beton asfaltowy AC 11S 50/70 - warstwa ścieralna $854,00 \times 0,100 \times 1,02 = 73,44$	Mg	87,00
7	Beton asfaltowy AC 16W 50/70 - warstwa wiążąca $678,00 \times 0,200 \times 1,02 = 146,88$	Mg	138,00
8	Emulsja szybko rozpadowa - skropienie $854,00 \times 0,0005 \times 2$	Mg	0,85
9	Kostka betonowa grub. 8cm kolor grafit - zjazdu $72,00 \times 1,02 = 73,44$ - przejście wyniesione $36,00 \times 1,02 = 36,72$	m2	111,00
10	Kostka betonowa grub. 8cm 10x20cm szara - ściek $52,00 \times 1,02$	m2	53,00
11	Kostka betonowa brukowa grub. 6cm - szara - chodnik $(270,00 - 22,00) \times 1,02 = 244,80$	m2	253,00
12	Kostka betonowa brukowa grub. 6cm - grafitowa - opaska chodnika $22,00 \times 1,02 =$	m2	23,00
13	Krawężnik betonowy 15x30cm prosty $266,00 \times 1,04 = 255,84$	mb	277,00
14	Krawężnik betonowy łukowy 15x30cm R5m $10,00 \times 1,04 = 10,40$	mb	11,00
15	Krawężnik betonowy łukowy 15x30cm R6m $18,00 \times 1,04 = 18,72$	mb	19,00
16	Krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm $22,00 \times 1,04 = 22,88$	mb	23,00
17	Krawężnik betonowy skośny 15x30/22cm $12,00 \times 1,04 = 12,48$	mb	13,00
18	Krawężnik betonowy 12x25cm $34,00 \times 1,04 = 35,36$	mb	36,00

19	Obrzeże betonowe 8x30cm 66,00x1,04= 68,64	mb	69,00
20	Rura PVC ø315/9,2mm – kolektor kanalizacji deszczowej	mb	100,00
21	Rura PVC ø160/4,7mm – przykanaliki kanalizacji deszczowej	mb	10,00
22	Studzienki rewizyjne betonowe ø1000mm z włazem żeliwnym – kompletne	szt.	4,00
23	Studzienki ściekowe betonowe ø500mm z wpustem żeliwnym krawężnikowo–ściekowym	szt.	2,00
24	Studzienki ściekowe betonowe ø500mm z wpustem żeliwnym ściekowym płaskim	szt.	2,00

CZEŚĆ RYSUNKOWA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt.1 Prawa Budowlanego oświadczam , że niniejszy projekt budowlany

Obiekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan
Lokalizacja	Obręb Kościan Działka: 3013 3001

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
CZĘŚĆ DROGOWA	
ODWODNIENIE	

PODSTAWA PRAWNA

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r.)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 20-11-1998 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U.Nr 140 poz. 906 z 1998 r.)

Elementy trasy

Projekt : PRZEBUDOWA ULICY JESIONOWEJ W KOŚCIANIE
Zbiór : C:\Ulica\Ulica1275\Kościan Jesionowa.niw
Utworzony :

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0,00	15,00	L=15,00m		
Łuk kołowy	15,00	26,59	R=20,00m	T=5,97m	B=0,87m
			L=11,59m	g=0,5797rd	g=36,9067g
Prosta	26,59	34,21	L=7,62m		
Łuk kołowy	34,21	128,78	R=125,00m	T=49,68m	B=9,51m
			L=94,57m	g=0,7566rd	g=48,1645g
Prosta	128,78	145,68	L=16,90m		
Prosta	145,68	163,90	L=18,22m		

współrzędne punktów głównych trasy

Projekt : PRZEBUDOWA ULICY JESIONOWEJ W KOŚCIANIE
Zbiór : C:\Ulica\Ulica1275\Kościan Jesionowa.niw
Utworzony :

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
Z1			5772136,820	6406647,690
Z2	Łuk kołowy		5772120,550	6406634,470
		PŁK	5772125,180	6406638,232
		SŁK	5772120,217	6406635,274
		KŁK	5772114,616	6406633,859
Z3	Łuk kołowy		5772057,620	6406627,990
		PŁK	5772107,037	6406633,079
		SŁK	5772060,209	6406637,141
		KŁK	5772018,191	6406658,211
Z4			5772004,780	6406668,490
Z5			5771990,850	6406680,160

ELEMENTY NIWELETY

Projekt : PRZEBUDOWA ULICY JESIONOWEJ W KOŚCIANIE
Zbiór : C:\Ulica\Ulica1275\Kościan Jesionowa.niw
Utworzony :

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0,00	17,90	0,279	17,90		
prosta	17,90	48,40	0,334	30,50		
łuk wklęsły	48,40	89,34		20,47	3500,00	0,06
prosta	89,34	164,00	1,503	74,66		

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt: PRZEBUDOWA ULICY JESIONOWEJ
W KOŚCIANIE

Zamawiający: Gmina Miejska Kościan
Al. Kościuszki 22
64-000 Kościan

Sporządzający
informację mgr inż. Ryszard Ruszkiewicz
os. Jagiellońskie 86/8 64-000 Kościan
nr ewid. uprawnień.: 313 / 81 / Lo

Kościan wrzesień 2020 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Roboty przygotowawcze
 - organizacja ruchu na czas budowy
 - obsługa geodezyjna
 - przestawienie słupa oświetleniowego
- Roboty ziemne
 - wykonanie wykopów pod kanalizację deszczową
- Odwodnienie
 - wykonanie studzienek ściekowych i rewizyjnych
 - wykonanie kolektora i przykanalików kanalizacji deszczowej
- Krawężnik i ściek
 - ułożenie krawężnika bet. 15x30 i 15x22 i 15x30/22
 - na ławie betonowej z oporem wraz ze ściekiem z kostki
 - na ławie betonowej
- Podbudowa
 - wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni jezdni
 - profilowanie i zagęszczenie koryta
 - wykonanie warstwy stabilizacyjnej z betonu o $R_m=2,5$ MPa
 - wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm
 - stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm
- Nawierzchnia jezdni
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- Zjazdy do posesji
 - ułożenie krawężnika betonowego 12x25cm
 - wykonanie warstwy stabilizacyjnej z betonu o $R_m=2,5$ MPa
 - podbudowa z betonu kl. C8/10 grub. 15cm
 - nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm na podsypce
 - cem.- piask. grub. 3cm
- Chodnik
 - wykonanie koryta pod konstrukcję chodnika
 - obrzeże betonowe 8/30cm
 - podbudowa z betonu kl. C8/10 grub. 10cm
 - nawierzchnia z kostki betonowej grub. 6cm
- Roboty wykończeniowe
 - spoinowanie i zagęszczenie nawierzchni z kostki betonowej
 - plantowanie i humusowanie pasów zieleni
- Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu
 - znaki drogowe pionowe i poziome

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- wodociąg $\varnothing 110$ $\varnothing 600$ mm
- kanalizacja sanitarna $\varnothing 200$ mm
- kable telekomunikacyjne
- kabel energetyczny SN
- gazociąg $\varnothing 180$ i $\varnothing 63$ mm

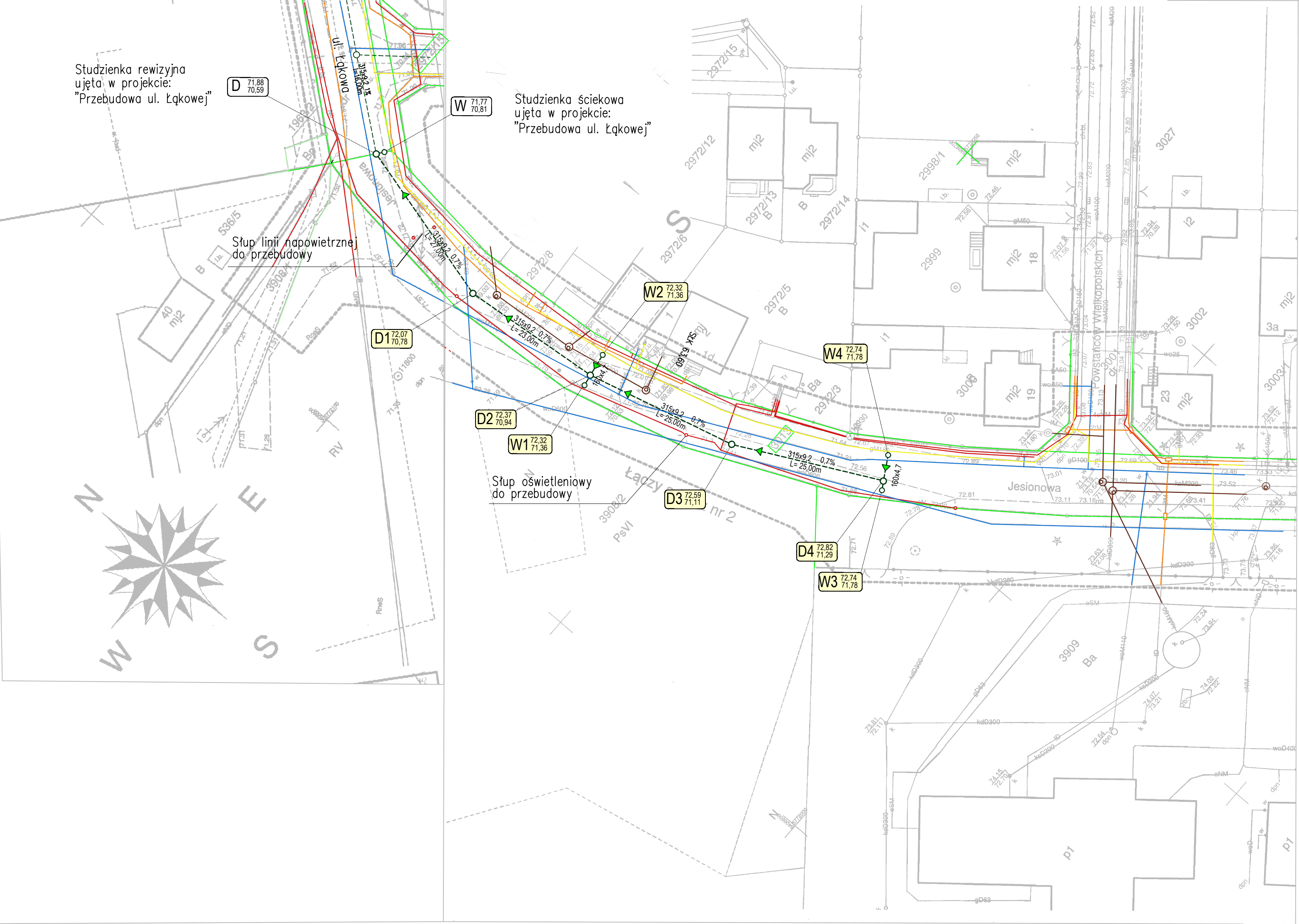
3. **Wykaz elementów zagospodarowania terenu które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
 - ciągi ruchu kołowego sprzętu budowlanego
 - ruch kołowy technologiczny
 - ruch kołowy komunikacji publicznej
 - składowiska materiałów budowlanych
 - teren prowadzonych robót drogowych
4. **Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsc i czas ich występowania**
 - wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100 dB podczas całego procesu budowy
5. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - wykazanie konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
 - ustalenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
6. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegając niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**
 - roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę, wymogami Prawa Budowlanego oraz projektem budowlanym (wykonawczym)
 - w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe są zawarte w SST)

Opracował:
mgr inż. R.Ruszkiewicz

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH odcinek 1 z (3)		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN-I.6640.1021.2019
Nazwa miejscowości		Kościan
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	301101_1
	nazwa	KOŚCIAN
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001
	nazwa	Kościan
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układ wysokości	PL-KRON86-NH
Oznaczenie Granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji.		-----
informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)		Nie badano
Data opracowania		21.06.2019
Usługi Geodezyjne "GEO-GRATKA" Filip Kaczor ul. Kochanowskiego 3, 64-000 Kościan NIP 6981839483 Regon 362945585		Usługi Geodezyjne "GEO-GRATKA" Filip Kaczor ul. Jana Kochanowskiego 3, 64-000 Kościan NIP 6981839483 Regon 362945585
Włodzimierz Kaczor nr upr. 9805		Włodzimierz Kaczor Geodeta Powiatowy ul. Kochanowskiego 3, 64-000 Kościan NIP 6981839483 Regon 362945585

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOŚCIAŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.3011.2019.1413
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2. LIP. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z upr. STAROSTY

Paweł Wachowiak
Geodeta Powiatowy
NACZELNIK WYDZIAŁU GEODEZJI, KARTOGRAFII,
KATASTRU I GOSPODARSTWA PRZEMISŁOWO-WYDZIAŁU



LEGENDA

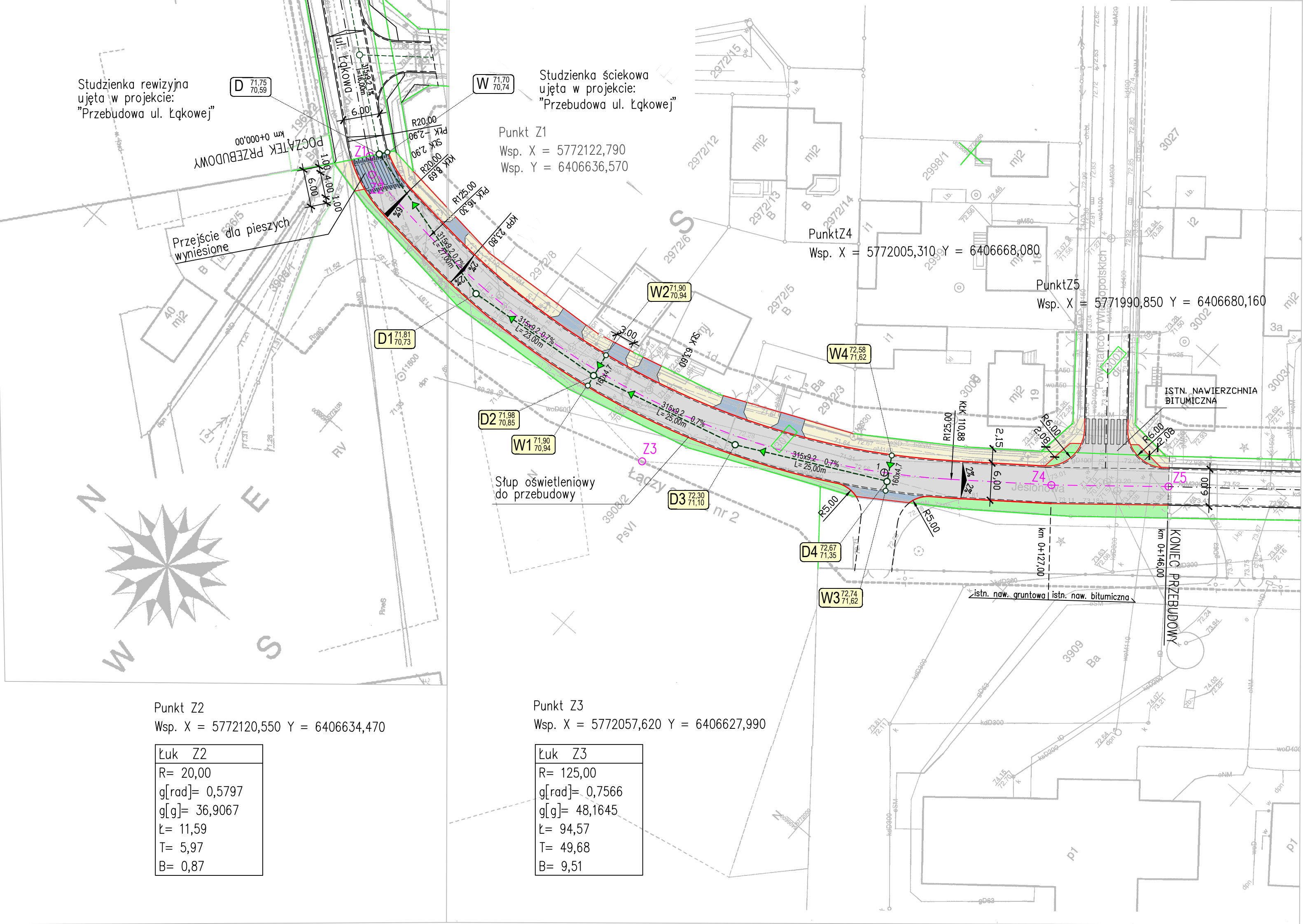
- PROJ. KOLEKTOR KANALIZACJI DESZCZOWEJ I PRZYKANALIKI
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ BETONOWE Ø1000mm Z WŁAZEM ŻELIWNYM kl. D400
- PROJ. STUDZIENKI ŚCIEKOWE KANALIZACJI DESZCZOWEJ BETONOWE Ø500mm Z WPUSTEM ŻELIWNYM kl. D400
- ISTN. KANALIZACJA DESZCZOWA
- ISTN. KANALIZACJA SANITARNA
- ISTN. WODOCIĄG
- ISTN. KABEL ENERGETYCZNY
- ISTN. KABEL TELEKOM.
- ISTN. GAZOCIĄG
- ISTN. SŁUPY ENERGET. I OŚWIETLENIOWE
- ISTN. GRANICE DZIAŁEK

PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY Leszek Różczka os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249		
Obiekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+128,00	
Branża	Drogowa	
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan	
Temat	PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJI DESZCZ.	
Projektant	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Skala 1:500	data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr. K1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH odcinek 1 z (3)			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN-I.6640.1021.2019	
Nazwa miejscowości		Kościan	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	301101_1	
	nazwa	KOŚCIAN	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0001	
	nazwa	Kościan	
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000	
	układ wysokości	PL-KRON86-NH	
Oznaczenie Granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji.		-----	
informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji *)		Nie badano	
Data opracowania		21.06.2019	
Usługi Geodezyjne "GEO-GRATKA" Filip Kaczor ul. Kochanowskiego 3, 64-000 Kościan		Usługi Geodezyjne "GEO-GRATKA" Filip Kaczor ul. Jana Kochanowskiego 3, 64-000 Kościan NIP 6931639483 Regon 362945583	
Włodzimierz Kaczor nr upr. 9805		Włodzimierz Kaczor nr upr. 9805 GEOGRAFIKA i inżynieria ul. Kościuszki 10A, 64-000 Kościan 64 160 16 000 podpis geodeta 10111438	

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOŚCIAŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.3011.2019.1413
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2 LIP. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY

Paweł Wachowiak
Geodeta Powiatowy
NACZELNIK WYDZIAŁU GEODEZJI, KARTOGRAFII,
KATASTRU I GOSPODARSTWA PRZEDSIĘWZIAMIAMI



LEGENDA

- PROJ. JEZDNI O NAWIERZCHNI Z BETONU ASFALTOWEGO ACIIS 50/70
- PROJ. CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ SZAREJ
- PROJ. ZJAZDY I PRZEJSCIE WYNIESIONE Z KOSTKI BETONOWEJ KOŁORU GRAFITOWEGO
- PROJ. ZIELEŃ NISKA (TRAWNIKI)
- PROJ. KRAWĘZNIK BETON. 15x30cm ORAZ ŚCIEK SZEROKOŚCI 20cm
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 12x25cm
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 8x30cm
- ISTN. KRAWĘZNIK BETON. 15x30cm ORAZ ŚCIEK SZEROKOŚCI 20cm
- PROJ. SPADKI POPRZECZNE JEZDNI
- PROJ. KOLEKTOR KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- KANALIZACJA DESZCZOWA UJĘTA W PROJEKCIE: "PRZEBUDOWA UL. ŁĄKOWEJ"
- PROJ. STUDZIENKI REWIZYJNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ BETONOWE Ø1000mm Z WŁAZEM ŻELIWNYM kl. D400
- PROJ. STUDZIENKI ŚCIEKOWE KANALIZACJI DESZCZOWEJ BETONOWE Ø500mm Z WPUSTEM ŻELIWNYM kl. D400
- ISTN. GRANICE DZIAŁEK

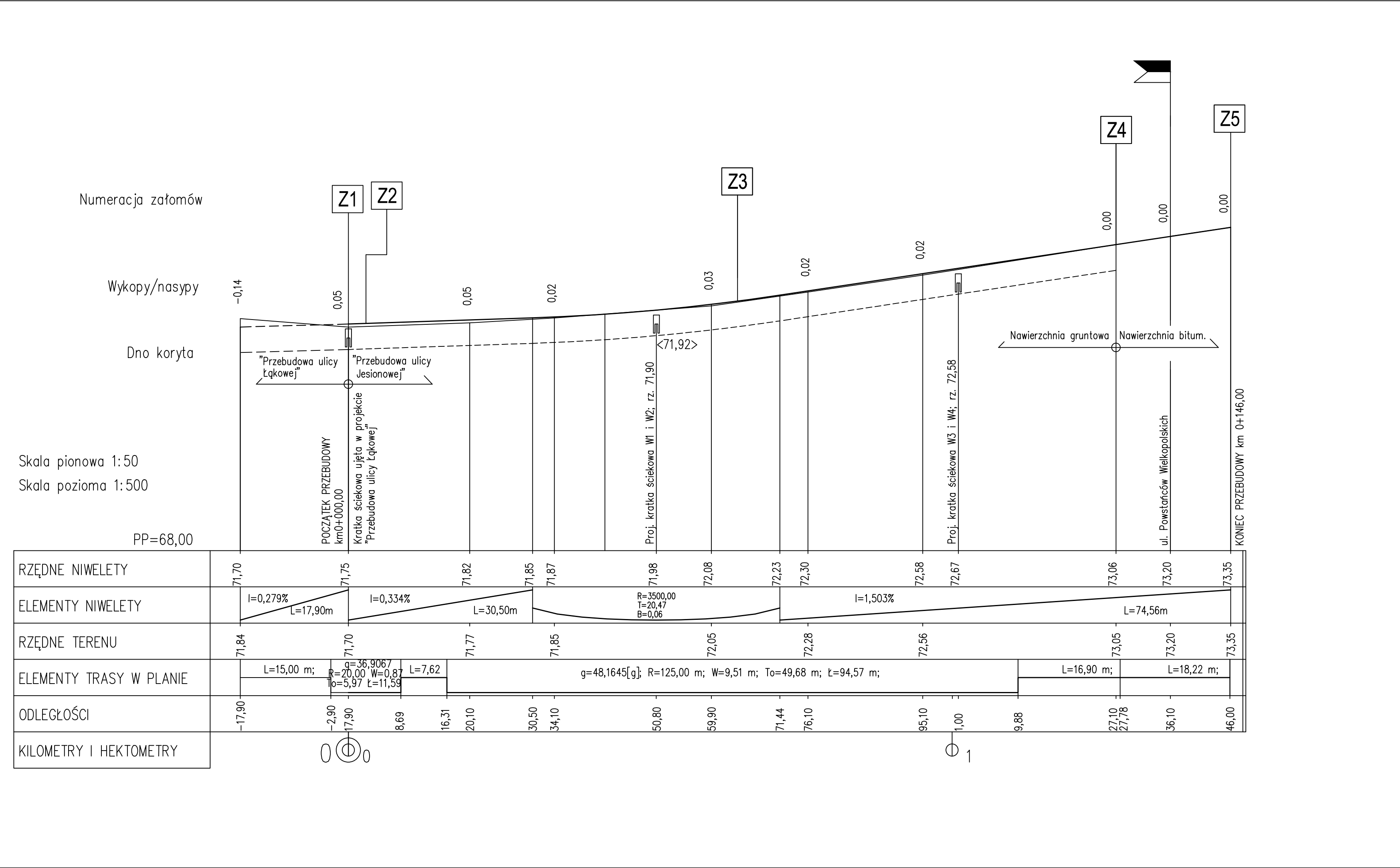
UWAGA !
SZEROKOŚĆ ZJAZDÓW NA POSESJE DOSTOSOWAĆ DO SZEROKOŚCI ISTNIEJĄCYCH BRAM WJAZDOWYCH

PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY

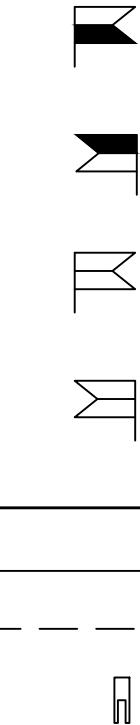
Leszek Rózcza

os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249

Objekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+146,00	
Branża	Drogowa	
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan	
Temat	PLAN SYTUACYJNY	
Projektant	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Skala 1:500	data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr 02



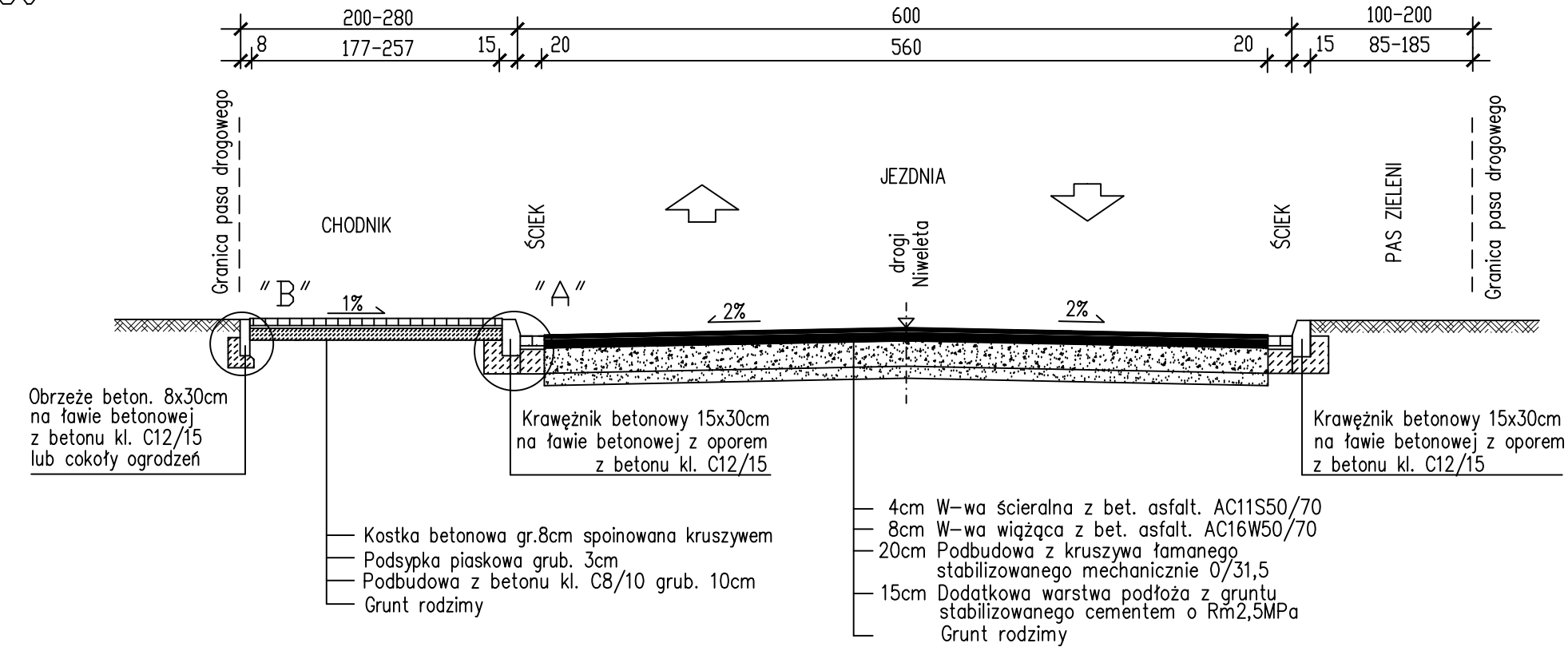
OZNACZENIA:



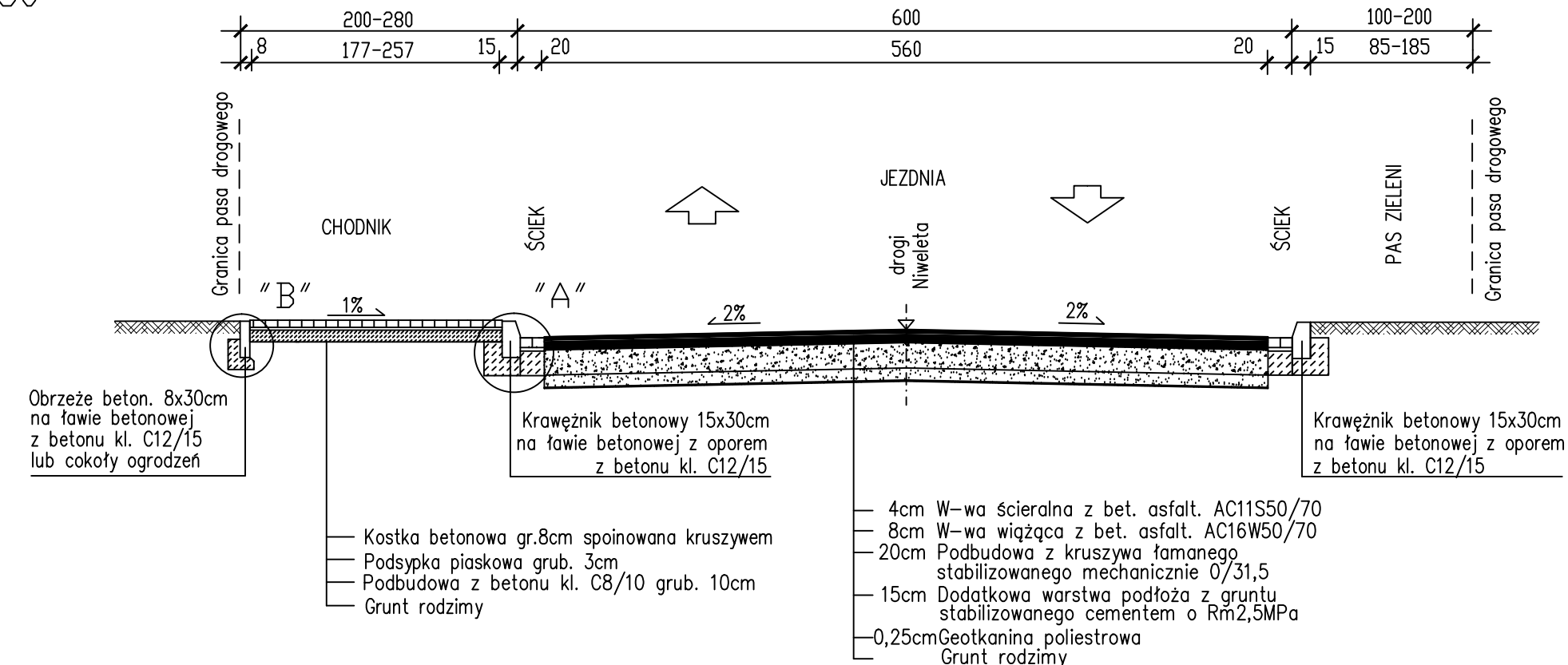
- SKRZYŻOWANIE Z ULICĄ
O NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ
PO STR. PRAWEJ
- SKRZYŻOWANIE Z ULICĄ
O NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ
PO STR. LEWEJ
- SKRZYŻOWANIE Z ULICĄ
O NAWIERZCHNI NIUTWARDZONEJ
PO STR. PRAWEJ
- SKRZYŻOWANIE Z ULICĄ
O NAWIERZCHNI NIUTWARDZONEJ
PO STR. LEWEJ
- PROJ. NIWELETA
- ISTN. TEREN.
- DNO KORYTA
- PROJ. KRATKI ŚCIEKOWE Z RZEDNĄ WPUSTU

PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY Leszek Różczka os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249		
Obiekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+146,00	
Branża	Drogowa	
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan	
Temat	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY	
Projektant	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Skala 1:500:50	data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr 03

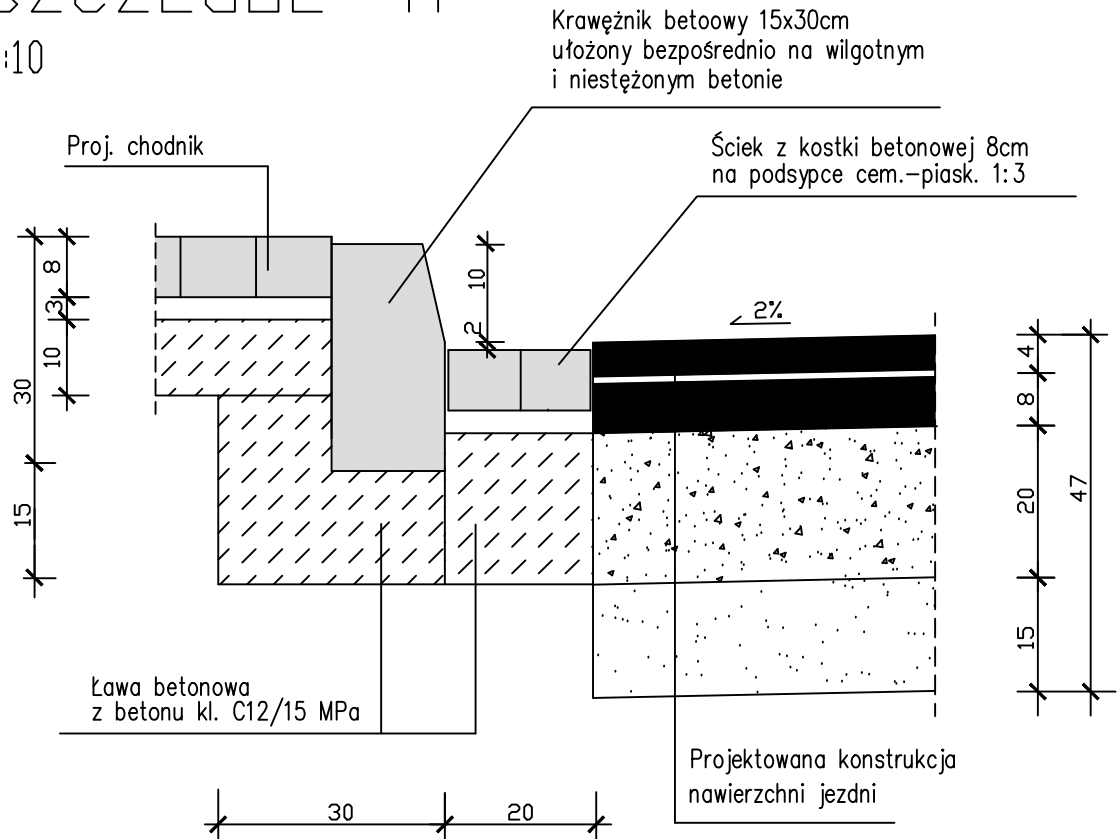
PRZEKRÓJ NORMALNY km 0+000,00-0,070,00 i 0+110,00-0+127,00
1:50



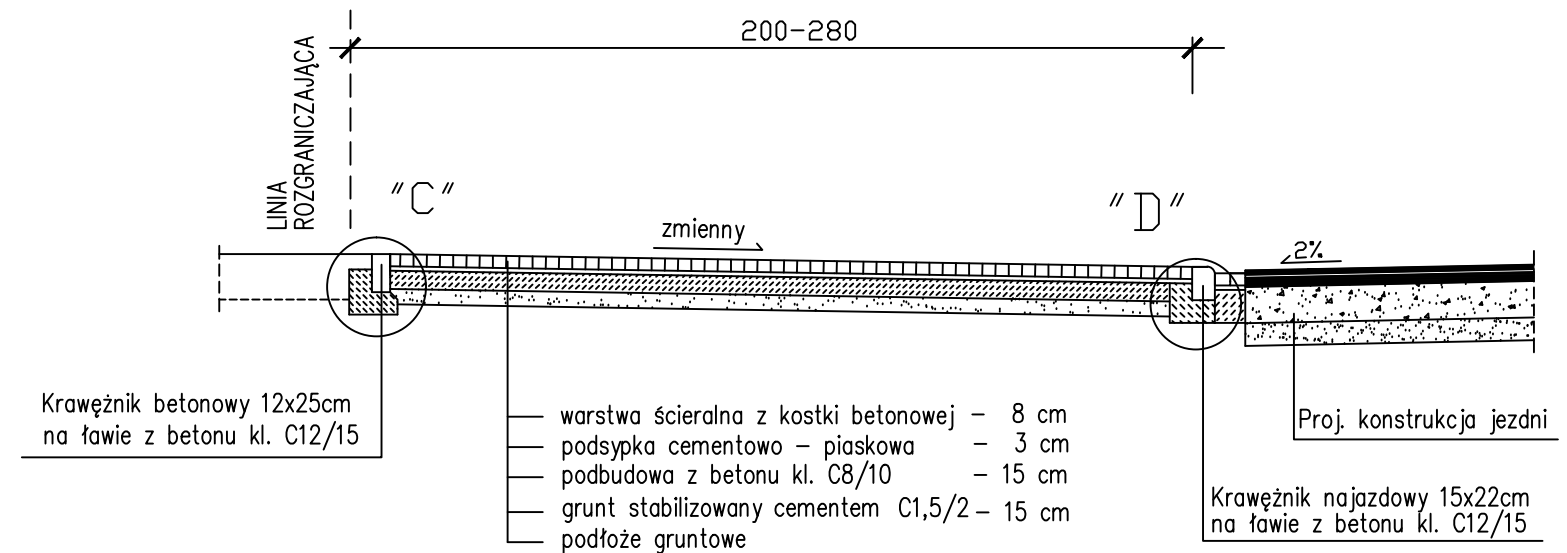
PRZEKRÓJ NORMALNY km 0+070,00-0+110,00
1:50



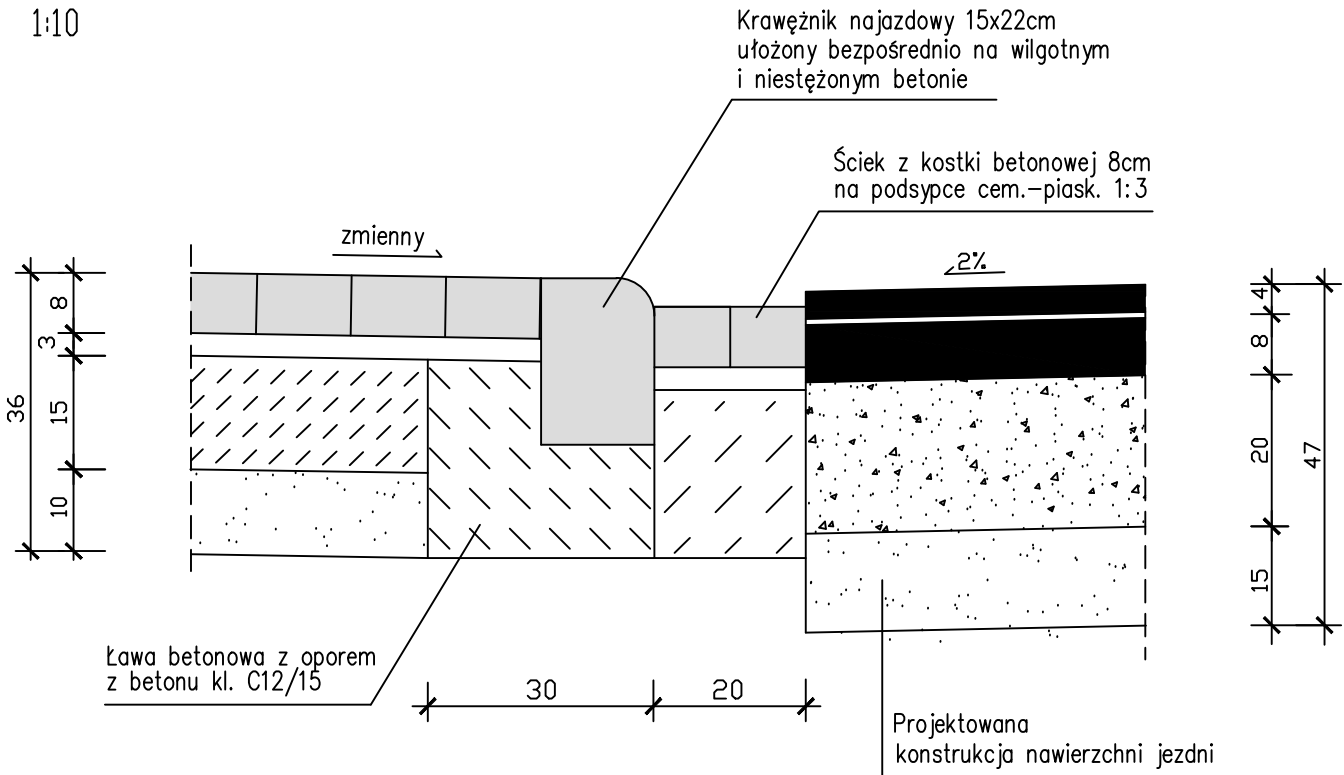
SZCZEGÓŁ "A"
1:10



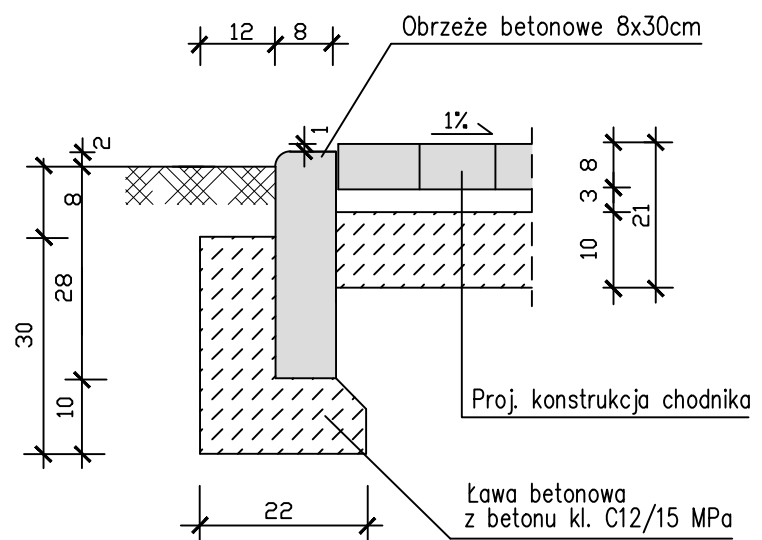
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ZJAZDÓW
1:50



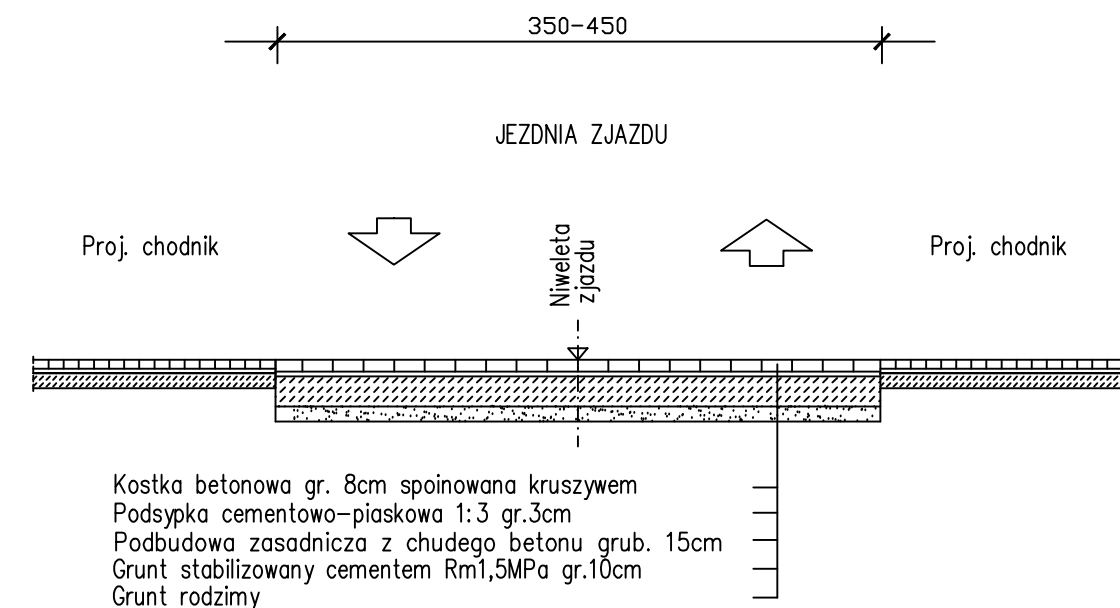
SZCZEGÓŁ "D"
1:10



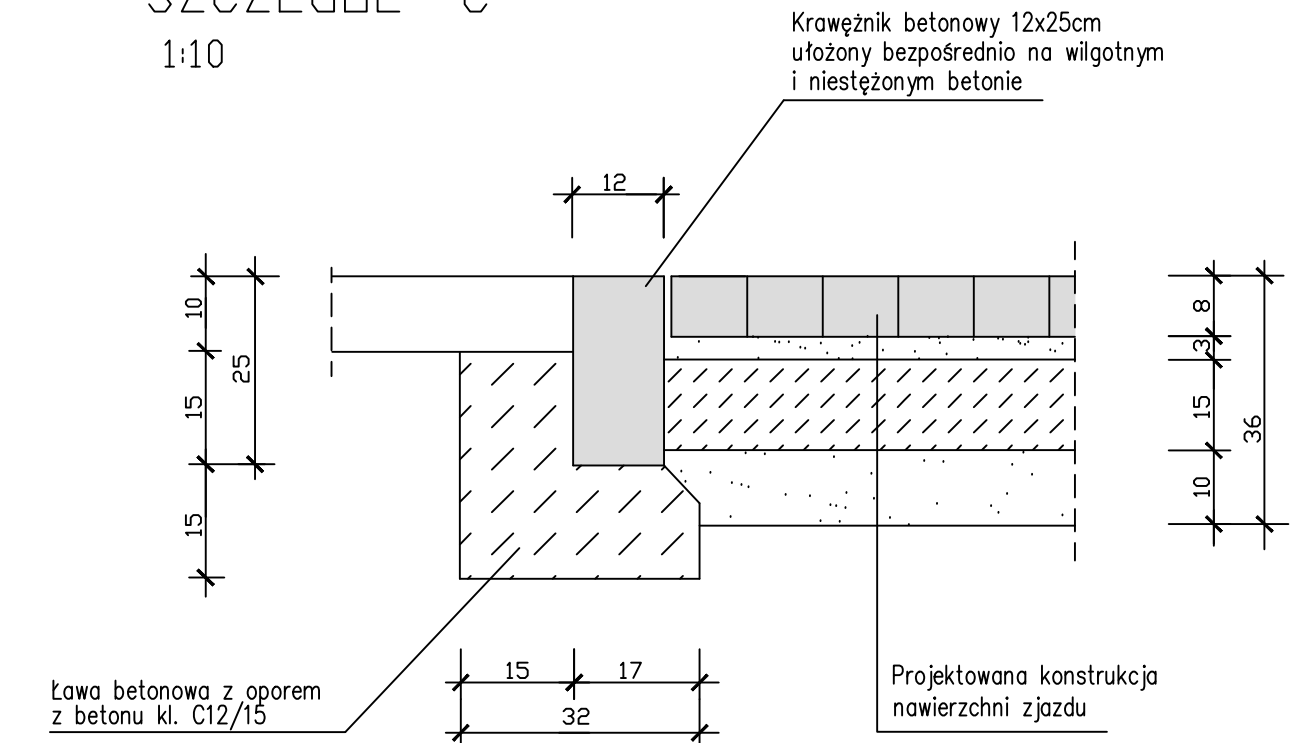
SZCZEGÓŁ "B"
1:10



PRZEKRÓJ POPRZECZNY ZJAZDÓW
1:50



SZCZEGÓŁ "C"
1:10



PROJ. UL. JESIONOWA
- kategoria ruchu KR2
- grupa nośności podłoża G2
- wymagana warstwa konstrukcji ze względu na przemarzanie: $h_z = 0,45 \times 0,80 = 0,36 \text{ m}$

PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY Leszek Rózcza os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249		
Obiekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+146,00	
Branża	Drogowa	
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan	
Temat	PRZEKROJE NORMALNE I SZCZEGÓŁY KONSTR.	
Projektant	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Skala 1:50 i 1:10	data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr 04

RZĘDNE PROJEKTOWANE		71,75								
RZĘDNE TERENU		71,70								
RZĘDNE DNA KANAŁU		70,59		70,73		70,85		71,10		71,35
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1,16		1,08		1,10		1,17		1,29
ODLEGŁOŚCI (m)			27,00		23,00		25,00		25,00	
MATERIAŁ			PVC-U 315×9,2			PVC-U 315×9,2				
DŁUGOŚĆ KANALIZACJI		0,00		27,00		50,00		75,00		100,00

D

D1

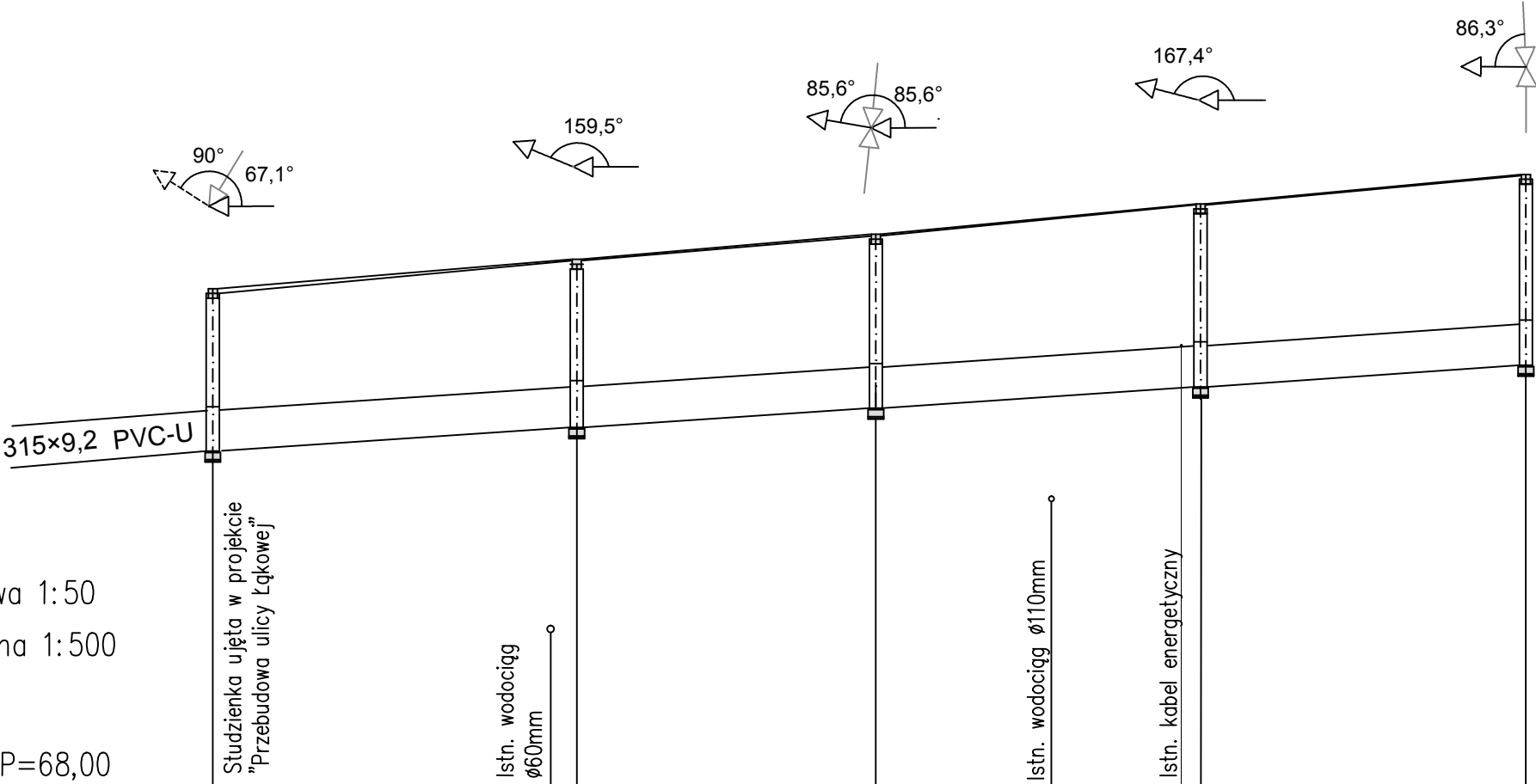
D2

D3

D4

PP=68,00

Skala pionowa 1:50
Skala pozioma 1:500



PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY Leszek Róźczka os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249		Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+146,00		Drogowa		Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan		PRZEKRÓJ PODŁ. KANALIZACJI DESZCZ.	
Obiekt								mgr inż. R. Ruskiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Branża									
Inwestor									
Temat									
Projektant									
Skala 1:500:50								data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr 05

Właz żeliwny $\varnothing 600$
wg PN-EN 124:2000

Pierścień dystansowy
 $\varnothing 625/60(80 \text{ lub } 100)$

Zwężka betonowa
1200/625/600

Uszczelka gumowa
ślizgowa $\varnothing 1000$

Krąg betonowy
 $\varnothing 1000/1000(750, 500, 250)$

Uszczelka gumowa
ślizgowa $\varnothing 1000$

Dno studni z kręgiem
 $\varnothing 1000/1300/1060$
(1000/1050/810)
(1000/800/560)

WLOT

SPADEK 1%

DDPŁYW

DDPŁYW

DN150-DN500 KGF

Wymiary

160 1000 160

STUDZIENKA ŚCIEKOWA Ø500 Z WPUSTEM KRAWĘŻNIKOWO-ŚCIEKOWYM

210 210

250

Pierścień betonowy
 $\varnothing 650/\varnothing 400/60$

Pierścień odciążający
 $\varnothing 960/\varnothing 650/250$

Rura betonowa $\varnothing 500/1000$
 z osadzoną tuleją $\varnothing 200$

200

Rura betonowa z dnem
 $\varnothing 500/1000$

2500

1000

50 500 50

w "mm"

WPUST ŚCIEKOWY 620/420/15
wg PN-EN 124:2000 Klasa D400

160 150

1000

1000

50 500 50

Pierścień utrzymujący kratę
Ø960/Ø500/150

Pierścień odciążający
Ø960/Ø650/250

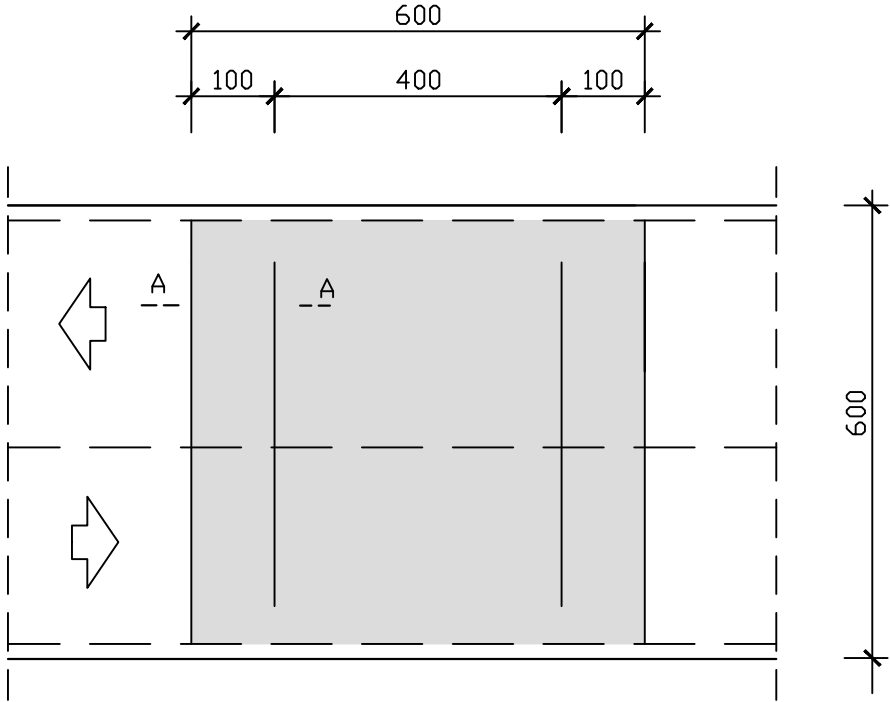
Rura betonowa Ø500/1000
z osadzoną tuleją Ø200

Rura betonowa z dnem
Ø500/1000

<p style="text-align: center;">PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY Leszek Rózcza os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249</p>		
Obiekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+146,00	
Branża	Drogowa	
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan	
Temat	STUDZIENKI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
Projektant	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Skala 1:50	data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr 06

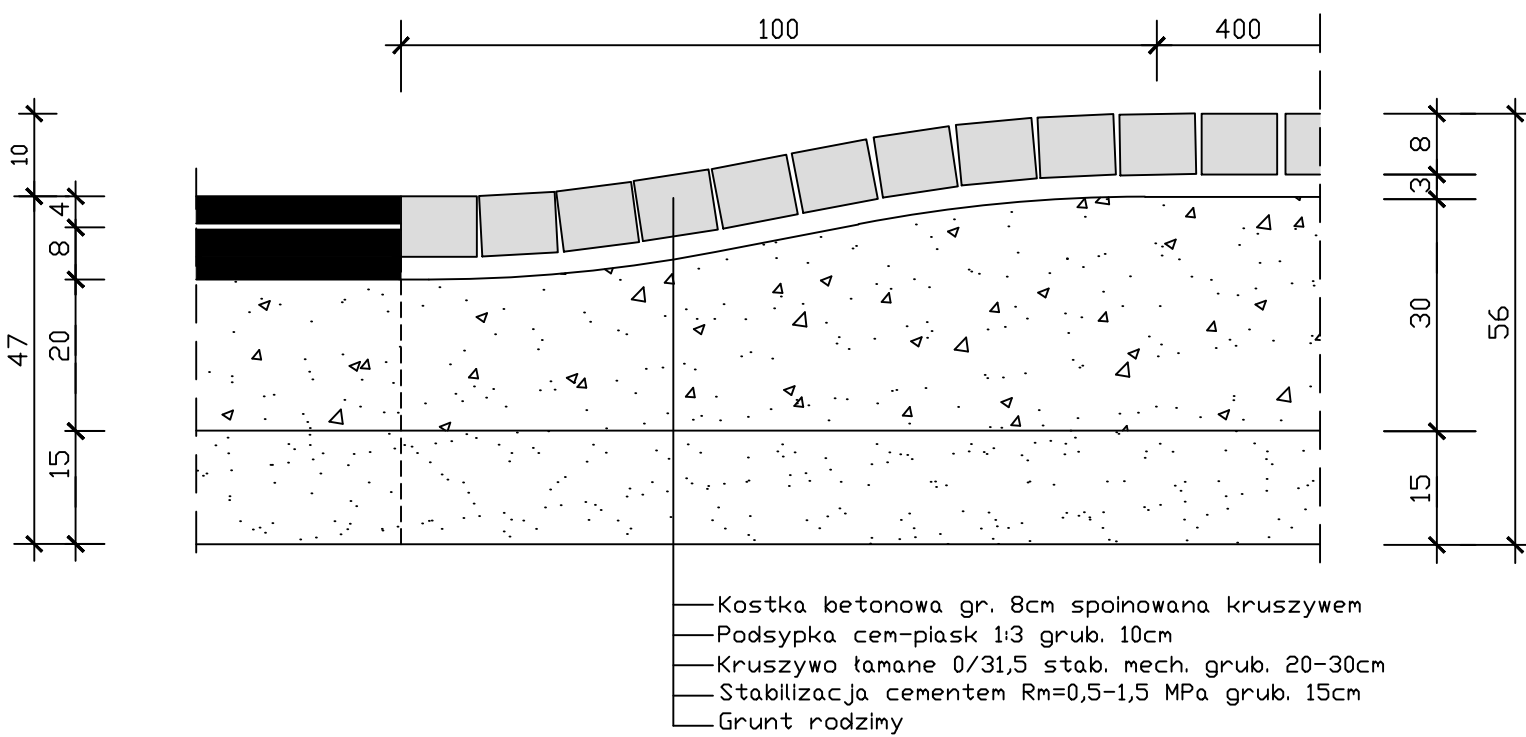
WIDOK Z GÓRY

1:100



PRZEKRÓJ A-A

1:10

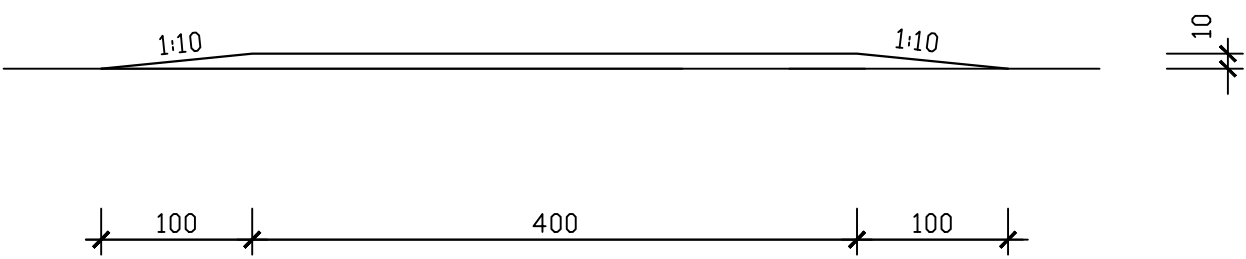


PROJ. ULICA JESIONOWA

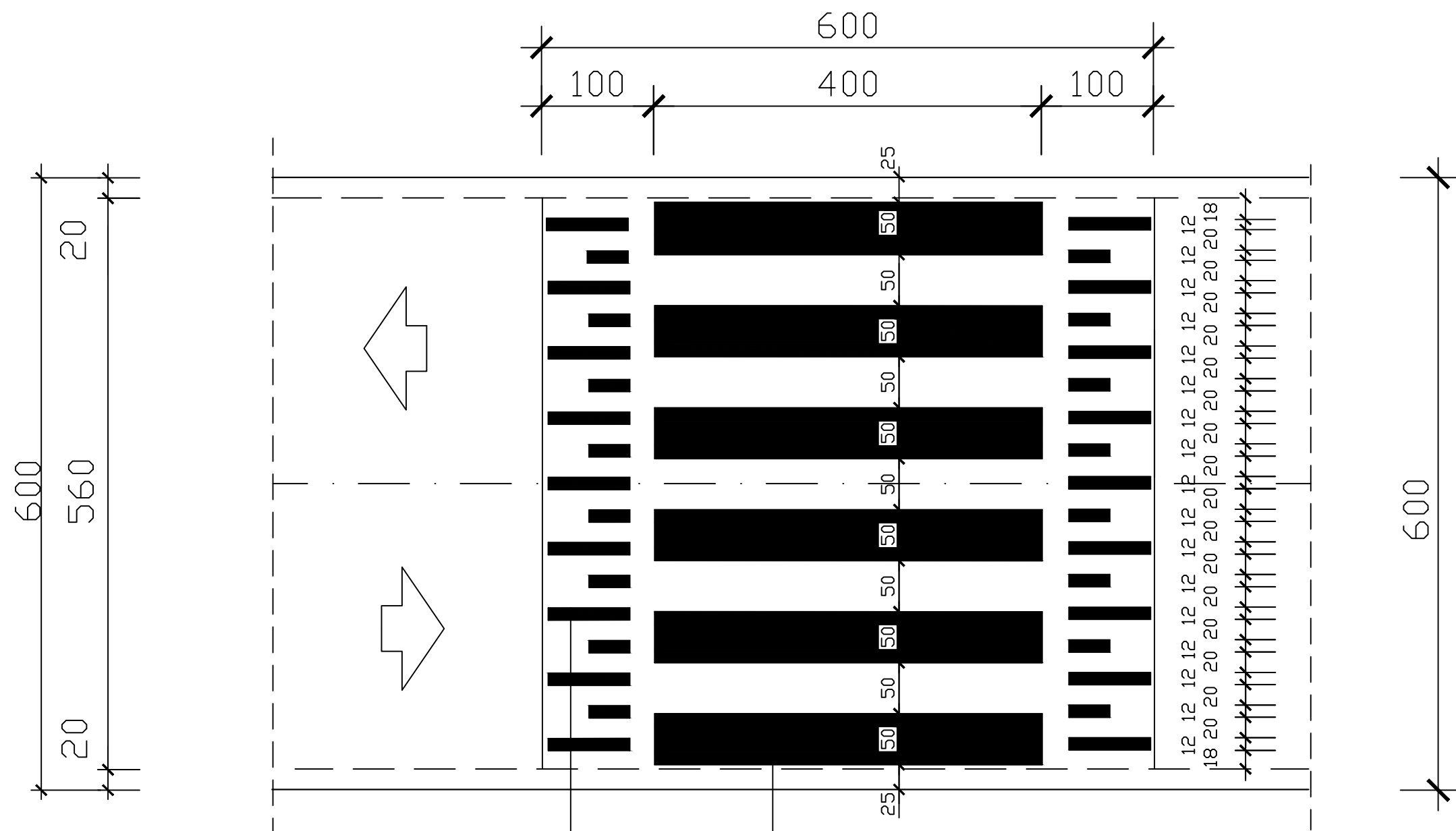
- kategoria ruchu KR2
- grupa nośności podłoża G2
- wymagana warstwa konstrukcji ze względu na przemarzanie: $h_z = 0,45 \times 0,80 = 0,36 \text{ m}$

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

1:50



PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY Leszek Rózcza os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249		
Obiekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+146,00	
Branża	Drogowa	
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan	
Temat	WYNIESIONE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH	
Projektant	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Skala 1:100	data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr 07



PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC, NADZORY Leszek Rózcza os. Piastowskie 6/8 64-000 Kościan tel. 603 802 249		
Obiekt	Przebudowa ulicy Jesionowej w Kościanie od km 0+000,00 do km 0+146,00	
Branża	Drogowa	
Inwestor	Gmina Miejska Kościan Al. Kościuszki 22 64-000 Kościan	
Temat	PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - OZNAKOWANIE	
Projektant	mgr inż. R.Ruszkiewicz nr ewid. upr. 313 / 81 / Lo	
Skala 1:50	data: wrzesień 2020 r.	Rys. nr 03