



# Dokumentacja Projektowa

## MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	Przebudowa Drogi Gminnej - ul. Kościuszki w Kościerzynie
<b>MIEJSCE INWESTYCJI</b>	Jedn. Ewid. 220601_1 Gmina Miejska Kościerzyna Obręb 0006 dz. nr 15/19, 8/26, 1006
<b>NAZWA INWESTORA</b>	Gmina Miejska Kościerzyna ul. 3 Maja 9A 83-400 Kościerzyna
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. Szczepan Guziński upr. POM/0502/PBD/21  do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej
<b>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>	Część Opisowa Plan Orientacyjny Projekt Zagospodarowania Terenu

Korne, marzec 2022

**Egz. 1**

Uwaga:

Wykorzystanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone! Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 4.02.1994 r. ( Dz.U. 94.24.83 ze zmianami). Kopiowanie w całości lub części opracowania bez zgody autorów – zabronione.

## Spis Treści

<b>I</b>	<b>Opis Techniczny .....</b>	<b>3</b>
1.	Podstawa opracowania .....	3
2.	Przedmiot inwestycji.....	3
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	4
5.	Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie .....	5
6.	Konstrukcja nawierzchni .....	5
7.	Przekrój poprzeczny i profil podłużny .....	9
8.	Roboty ziemne.....	9
9.	Urządzenia obce .....	9
10.	Ewidencja zieleni.....	10
11.	Odwodnienie.....	10
12.	Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	14
13.	Sprawy formalno-prawne.....	14
14.	Kanał Technologiczny .....	14

# I Opis Techniczny

## 1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych wykonana w skali 1:500,
- 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. z 2016 r. poz. 124)
- wizja i pomiary własne w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,

## 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa Drogi Gminnej - ul. Kościuszki w Kościerzynie.

Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót. (Art. 29 pkt. ust. 3 pkt. 1d Ustawy Prawo Budowlane).

### Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (koryto pod konstrukcję chodnika, ścieżki i zjazdów)
- ułożenie krawężnika wzdłuż jezdni drogi gminnej
- wykonanie podbudowy pod chodnik, ścieżkę i zjazdy
- obramowanie chodnika i ścieżki z obrzeża betonowego
- wykonanie nawierzchni chodnika, ścieżki i zjazdów
- uszczelnienie krawędzi jezdni wzdłuż krawężnika
- humusowanie i obsianie nasionami traw skarp i poboczy
- umocnienie odcinkowe skarp oraz wlotów i wylotów przepustów pod zjazdami

- wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej
- wykonanie wpustów ulicznych oraz studni rewizyjnych

### **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren na którym planowane są roboty budowlane stanowi pas drogowy drogi gminnej – ul. Kościuszki. Otoczenie pasa drogowego to działki budowlane przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe, handlowe i usługowe.

W pasie drogowym znajduje się sieć energetyczna napowietrzna, sieć teletechniczna (w tym kanalizacja kablowa), sieć gazowa, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej.

Istniejąca droga gminna posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 7,0 m.b. Spadek poprzeczny drogi daszkowy 2%.

Na odcinku lokalnym w km 0+140 do 0+284 s. L zlokalizowany jest chodnik o szerokości 2,00 m.b. Na pozostałym odcinku drogi brak chodników, droga w przekroju szlakowym. Pobocza z destruktu bitumicznego i kruszywa o szerokości 1,2 m.b.

Przy drodze zlokalizowane są zjazdy publiczne i indywidualne na przyległe tereny mieszkaniowe, handlowe i usługowe. Zjazdy w większości mają nawierzchnie twarde z kostki betonowej.

W km 0+170 zlokalizowana jest bramownica stalowa z tablicami drogowymi typu E oraz znakami B-33. Bramownica zostanie rozebrana.

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zaprojektowano przebudowę odcinka drogi gminnej polegający na:

- budowie chodnika ze ścieżką rowerową wzdłuż krawędzi jezdni na długości odcinka od km 0+000 do km 0+137,50 s. L
- przebudowie istniejącego chodnika na chodnik ze ścieżką rowerową od km 0+137,50 do km 0+284 s. L

- budowie chodnika wzdłuż krawędzi jezdni na długości odcinka od km 0+110 do km 0+284 s. P
- budowie odcinka kanalizacji deszczowej po stronie prawej na odcinku 85 m.b.
- wykonaniu 2 szt. wpustów ulicznych
- wykonaniu 4 szt. wpustów ulicznych typu bocznego z odprowadzeniem do rowu przydrożnego
- budowie zjazdu na działkę 6/48 w km 0+133 s. L
- umocnieniu skarp oraz wlotów i wylotów przepustów pod zjazdami wg zakresu z w części rysunkowej
- przełożeniu istniejącej nawierzchni zjazdów wraz z krawężnikami w obramowaniu wg zakresu z w części rysunkowej

Szerokość chodnika ze ścieżką rowerową wynosić będzie 2,50 m.b., szerokość chodnika wynosić będzie 2,00 m.b. Niweletę krawężnika dostosować do istniejącego poziomu krawędzi jezdni drogi, planowanych zjazdów na posesje oraz do potrzeb odwodnienia. Szczegóły pokazano w części rysunkowej. Łączna długość przebudowywanej drogi wynosi 283,99 m.b.

## **5. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane mieści się w granicach działek inwestycyjnych o numerach 15/19, 8/26, 1006 położonych w obrębie 06 Gmina Miejska Kościerzyna. **W zawiązku z planowanymi robotami nie przewiduje się uciążliwości dla terenów sąsiednich.**

## **6. Konstrukcja nawierzchni**

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni ścieżki pieszo - rowerowej z kostki betonowej:**

- 6 cm kostka betonowa czerwona bezfazowa
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodnika z kostki betonowej:**

- 6 cm kostka betonowa szara
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:**

- 8 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej C<sub>1,5/2</sub>

Obramowane jezdni zaprojektowano z krawężnika betonowego 15x30x100 ułożonego na ławie betonowej oporem z betonu C-12/15.

**Światło krawężnika wynosi od 2 cm do 12 cm., na zjazdach zastosować krawężnik najazdowy 22x15x100 o świetle 3-4 cm. Szczelinę powstałą pomiędzy krawężnikiem a nawierzchnią asfaltową należy wypełnić bitumiczną masą zalewową lub w razie konieczności mieszanką mineralno – asfaltową.**

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-

B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników na ławach betonowych wykonuje się na podsypce cementowo – piaskowej. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 5 cm. Światło krawężnika od strony najazdowej powinno wynosić 3 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

**Uwaga: Na łukach poziomych należy zastosować krawężniki łukowe.**

Podbudową przewidzianą do wykonania nawierzchni chodników i zjazdów jest podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Obramowanie chodnika zaprojektowano z obrzeża betonowego 8x30x100 ułożonego na ławie piaskowo-cementowej. Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny

odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowić będzie ława piaskowo - cementowa, o grubości warstwy od 5 do 8 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Na nawierzchnię chodników zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm. w kolorze szarym, na nawierzchnię ścieżki pieszo - rowerowej zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm. w kolorze czerwonym (kostka beżowa), na nawierzchnię zjazdów kostkę betonową o grubości 8 cm.

Kostkę betonową należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5%. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać 1 cm. Szerokość nawierzchni nie



może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\square$  5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm.

Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

## **7. Przekrój poprzeczny i profil podłużny**

Przekrój poprzeczny chodnika zaprojektowano jako daszkowy z 2% spadkiem w kierunku linii spływu wód opadowych.

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym elektronicznym. Niweleta jezdni nie ulegnie zmianie.

## **8. Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta na poszerzeniach, wykonaniu koryta pod konstrukcję chodników, ścieżek i zjazdów.

Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie podłoża. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej, wymagany wskaźnik zagęszczenia powinien być  $\geq 0,97$ . Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wymaganej wartości  $I_s$ .

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

## **9. Urządzenia obce**

W pasie drogowym znajduje się sieć energetyczna napowietrzna, sieć teletechniczna (w tym kanalizacja kablowa), sieć gazowa, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej.

Przypomina się, że roboty ziemne w pobliżu kabli i przewodów podziemnych należy wykonywać ręcznie. Zaleca się ustalenie rzeczywistej lokalizacji urządzeń poprzez wykopy próbne.

## **10. Ewidencja zieleni**

W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

## **11. Odwodnienie**

Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej. Przewidziano do wykonania 2 szt. wpustów ulicznych żeliwnych typu bocznego, 4 szt. wpustów ulicznych, 2 szt. studni rewizyjnych o średnicy 1200 mm, 84 m.b. sieci kanalizacji deszczowej z rury PVC-U\_SDR34\_rs oraz 16 m.b. przykanalika z rury PVC-U\_SDR34\_rs.

Do wykonania przykanalików należy zastosować rury kanalizacyjne Dn200 /200x5,9mm wykonane z litego PVC-U, łączone na kielichy z uszczelką gumową. Wpusty deszczowe wykonać z rur betonowych fi500 z osadnikiem h=0,8m, na zwieńczeniu wykonać wpust uliczny najazdowy typu ciężkiego D400.

## WYKONYWANIE ROBÓT

### Roboty ziemne

Wykopy pod sieć kanalizacyjną i studnie, należy wykonywać, jako otwarte: o ścianach pionowych z umocnieniem pełnym lub ażurowym. Wykopy otwarte dla przewodów sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie warunkami technicznymi według PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Dla wszystkich robót liniowych (sieć kanalizacyjna grawitacyjna) przewiduje się wykopy mechaniczne.

Przed rozpoczęciem wykopów wykonywanych mechanicznie należy przy pomocy ręcznych odkrywek zlokalizować wszystkie kolidujące sieci i urządzenia

podziemne pokazane na mapach. Należy przeprowadzić rozpoznanie, w granicach lokalnych możliwości, czy nie występują – na trasie projektowanej kanalizacji - sieci i urządzenia podziemne niezainwentaryzowane na mapach.

Wykop pod przykanalik należy rozpocząć od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Ewentualną ziemię roślinną – humus, po odspojeniu, należy składować w osobnej hałdzie.

Szerokość wykopu pionowego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału lub przewodu, do których dodaje się obustronnie 0,40m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Szerokość wykopu pionowego umocnionego

dla kanału kanalizacji deszczowej z rur PVC Dn200 - 1,00m.

Deskowanie ścian – pełne lub ażurowe, należy prowadzić w miarę jego głębienia. Ziemia z wykopów powinna być zasadniczo składowana obok wykopów. Wydobywaną ziemię „na odkład” należy składować wzdłuż krawędzi wykopu – w odległości 1,0m, tak aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu, Przejście takie trzeba stale oczyszczać z gromadzącej się ziemi.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać  $\pm 3,0\text{cm}$  dla gruntów zwięzłych,  $\pm 5,0\text{cm}$  gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi  $\pm 5,0\text{cm}$ .

W warstwie naturalnie występującego piasku rury kanalizacji deszczowej można układać na wyrównanym dnie wykopu bez kamieni i innych części stałych. W przeciwnym wypadku stosować zagęszczoną podsypkę piaskową;

- grubości 10cm pod przewody kanalizacyjne grawitacyjne
- grubość podsypki pod studnie kanalizacyjne – 15cm.

W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej lub z opadów – do odwodnienia powierzchniowego stosować pompy osadzone w studzienkach zbiorczych – w dnie wykopu. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

Zasypkę wykopów – częściową dokonywać po sukcesywnym, odcinkowym, wykonywaniu inwentaryzacji, powykonawczej - geodezyjnej.

Kanały ściekowe zasypywać piaskiem, ubijając warstwami co 15÷20cm, do wysokości minimum 0,2m nad projektowany przewód grawitacyjny.

Pozostały wykop zasypywać ziemią wydobytą z wykopów - jeżeli są to naturalnie występujące; piaski drobne, piaski średnie, piaski z domieszkami piasków gliniastych lub piaski gliniaste.

W obrębie pasów drogowych - wykopów nie zasypywać urobkiem w postaci; gliny i gliny piaszczystej lub nasypem niekontrolowanym.

Wskaźnik zagęszczenia zasypanych wykopów, w obrębie pasa drogowego powinien wynosić >1.

Z odbioru zasyпки i zagęszczenia należy sporządzić protokół i dołączyć wyniki pomiaru stopnia zagęszczenia (PN-86/B-02480).

Po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów można przystąpić do korytowania pasa jezdni drogi szerokości i układania warstwy odsączającej z piasku i podbudowy z kruszywa kamiennego – łamanego 0-32.

Nadmiar gruntu; pozostałego po wykopach i nienadającego się do zasypywania wykopów oraz z korytowania pasa jezdni drogi – wywieźć poza teren placu budowy i złożyć w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Rejon prac w pasie drogowym, a szczególnie przy wykonywanych wykopach i przejściach specjalnych trzeba zabezpieczyć i oznakować zgodnie z „Instrukcją Oznakowania Robót Prowadzonych w Pasie Drogowym” (zał. Nr 1 do Zarządzenia Min. Transportu i Gosp. Morskiej oraz Min. Spraw Wewnętrznych z dn. 06.06.1990r. – M.P. nr 24 z 1990r.).

### Roboty montażowe

Po przygotowaniu wykopów i podłoża można przystąpić do wykonywania montażowych robót kanalizacyjnych. Spadki i głębokości posadowienia kanałów kanalizacyjnych grawitacyjnych, studni rewizyjnych powinny spełniać parametry – rzędne, określone w Planie Sytuacyjnym.

#### Rury kanałowe i przewody w wykopie

#### Wymagania ogólne

Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku, co najmniej

30m. Kanały układać zgodnie z wymogami normy PN-EN 1610 oraz instrukcjami stosowania rur kanalizacyjnych PVC i przewodów z PE.

Do wykopu rury kanalizacyjne należy opuszczać ręcznie – za pomocą jednej lub dwóch lin. Rury kielichowe należy zawsze układać kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków.

Po zakończeniu prac montażowych, w danym dniu, należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem, zamuleniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą – zaślepką.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów kanalizacyjnych i badaniu szczelności należy kanały lub przewody zasypać do takiej wysokości, aby znajdujący się nad nim grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

#### Kanały z rur PVC

Rury kanalizacyjne, PVC, kielichowe – łączone na uszczelkę układa się zgodnie z „Instrukcją stosowania rur kanalizacyjnych, wykonanych z PVC”.

#### Kanały z rur betonowych

Wszelkie prace prowadzić należy pod nadzorem osób upoważnionych, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z przepisami BHP.

#### Próba szczelności

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 – pkt 13.

Badanie szczelności kanałów i studni kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza (metoda L) lub użyciem wody (metoda W). Przyjęto badanie przez napełnienie kanału wodą – do poziomu włazu studni kanalizacyjnej i obserwację zwierciadła wody. Próbę szczelności przeprowadzamy w obecności przedstawiciela firmy użytkującej daną sieć. Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość dodanej wody nie przekracza

0,15l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut dla kanałów kanalizacyjnych

0,15l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut dla kanałów wraz ze studniami kanalizacyjnymi

0,40l/m<sup>2</sup> w czasie 30 minut dla studni kanalizacyjnych (m<sup>2</sup> odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej)

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Łuki, trójniki, zaślepki czy zasuwy muszą być odkryte podczas próby. Zasuwy hydrantowe montowane na odgałęzieniu, podczas próby - należy zamknąć. Próbę należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu sieci i wzrokowym sprawdzeniu połączeń.

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Izolacje

Studnie kanalizacyjne rewizyjne należy zabezpieczyć przed przenikaniem wody specjalnym preparatem wodoodpornym oraz przez posmarowanie z zewnątrz izolacją bitumiczną.

## **12.Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Zaprojektowano zmianę stałej organizacji ruchu. Projekt stanowić będzie odrębne opracowanie.

## **13.Sprawy formalno-prawne**

Wykonawca robót winien uzgodnić sposób prowadzenia robót z właścicielami posesji sąsiadujących z pasem drogowym by ograniczyć do minimum utrudnienia w dostępie do ich posesji w czasie prowadzenia robót.

## **14.Kanał Technologiczny**

Zgodnie z ustawą z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw Art. 1 Ust. 12 - Zarządca drogi jest obowiązany zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym w trakcie budowy lub przebudowy dróg publicznych. Obowiązek, o którym mowa w ust. 6, nie dotyczy: 2) budowy lub przebudowy drogi, jeżeli w pasie drogowym

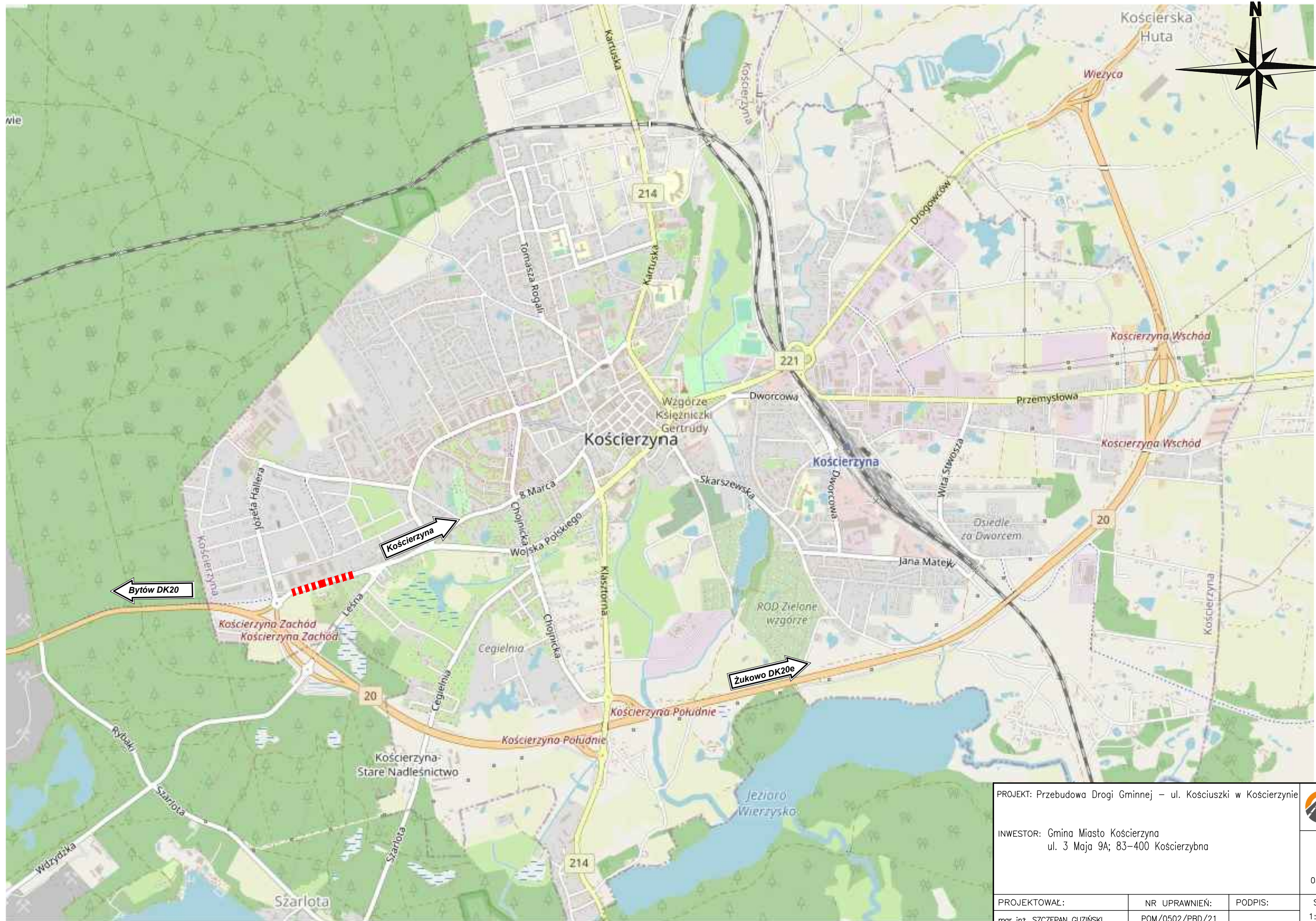
została już zlokalizowana kanalizacja kablowa lub został już zlokalizowany kanał technologiczny.

Istniejące uzbrojenie potwierdza że zlokalizowana jest w pasie drogowym kanalizacja kablowa.

Opracował:

mgr inż. Szczepan Guziński

upr. Nr POM/0502/PBD/21



PROJEKT: Przebudowa Drogi Gminnej – ul. Kościuszki w Kościerzynie



INWESTOR: Gmina Miasto Kościerzyna  
ul. 3 Maja 9A; 83-400 Kościerzyna

DATA  
03.2022

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		1:15000

NAZWA RYSUNKU:

Plan orientacyjny

NR RYS.  
1



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500  
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj. pomorskie  
pow. kościerski  
gmina: Miasto Kościerzyna  
obręb: 06  
działki: 15/19  
stan ( S+U+W ) aktualny na dzień 09.04.2022 r.  
układ odniesienia "2000"  
poziom odniesienia "EVRS 2007(EVRF 2007) "

**GEOMAX** Piotr Rogiński  
ul. Źródłana 5, 84-208 Kielno  
NIP 588-222-22-24, Regon 220596672  
tel. 662 00 34 92

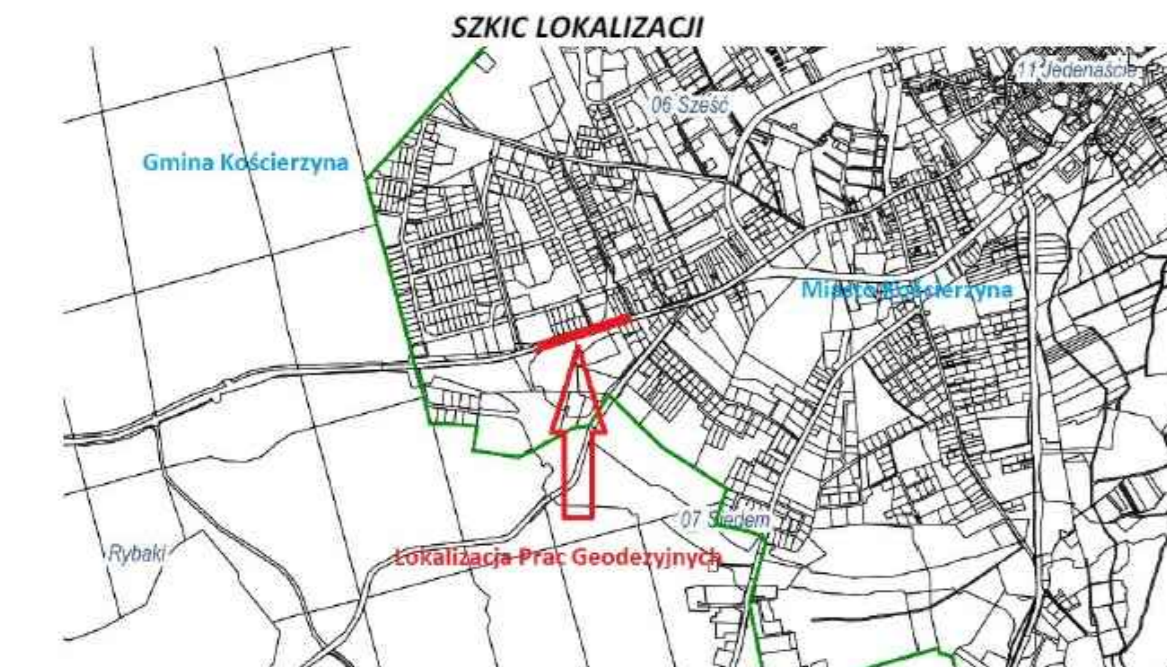
Sporządził:  
ID: 6640.1073.2022  
Kościerzyna 13.04.2022 r.

Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.  
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

**UWAGA!**  
Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

W granicach opracowania mapy występują projektowane w ZUD urządzenia techniczne **proj. t 1/2019**

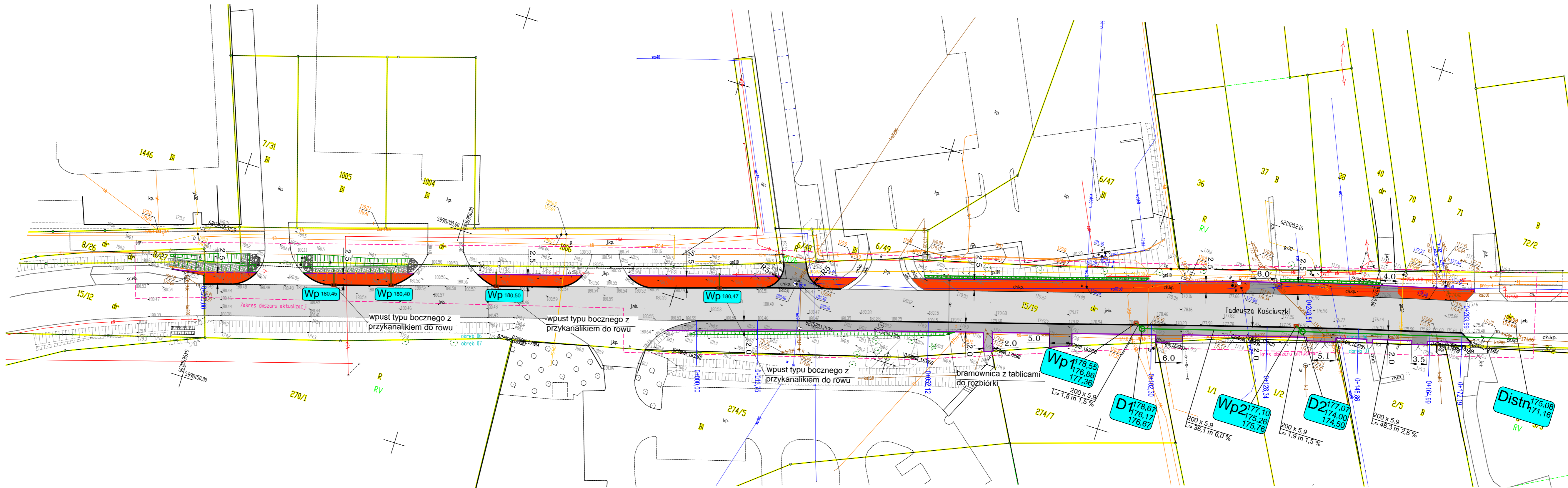
W granicach opracowania mapy nie badano obciążeń służebnościami gruntowymi.



Pozwiedczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.1073.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTWO POWIATOWE W KOŚCIERZYNIE Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOMAX Piotr Rogiński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji 6640.1073.2022_22029 z dnia 22.04.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Tadeusz Rogiński Nr uprawnień 6169

mgr inż. Tadeusz Rogiński  
geodeta nr upr. 6169

Dokument podpisany przez  
Tadeusz Rogiński  
Data: 2022.04.25 08:23:11 CEST

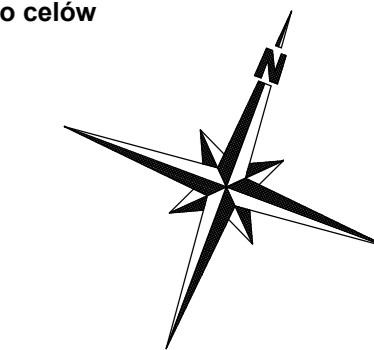


**LEGENDA:**

- proj. nawierzchnia chodnika i ścieżki pieszo - rowerowej
- proj. nawierzchnia chodnika
- proj. nawierzchnia zjazdów
- proj. pobocza trawiaste oraz skarp
- proj. umocnienie przepustu z kamienia
- proj. umocnienie skarpy z płyty azurowej 60x40x10
- proj. obrzeże betonowe 8x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy 15x30x100/22x15x100 (zjazd)
- proj. poręcz U-11a
- granice działek ewidencyjnych

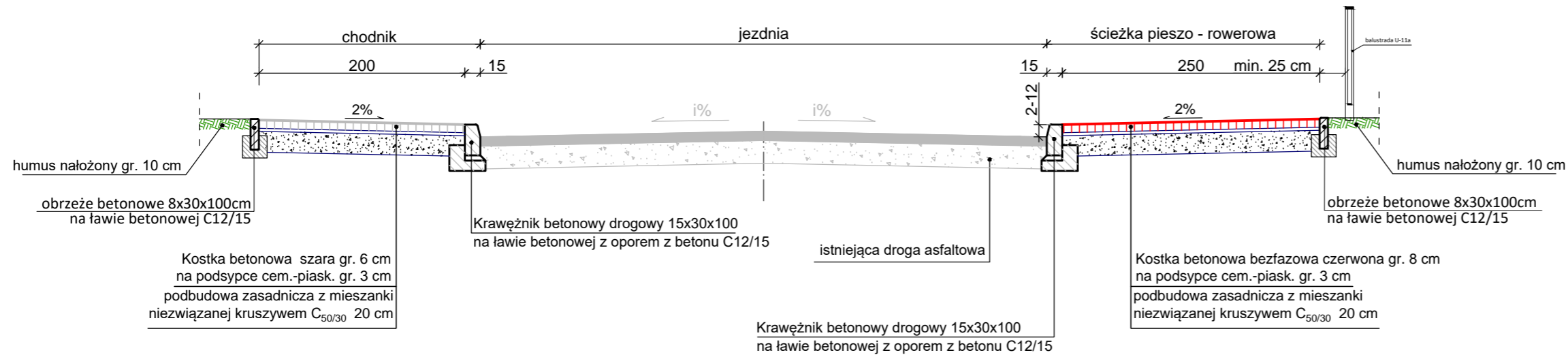
Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z oryginałem

mgr inż. Szczepan Guziński  
upr. nr. POM/0502/PBD/21

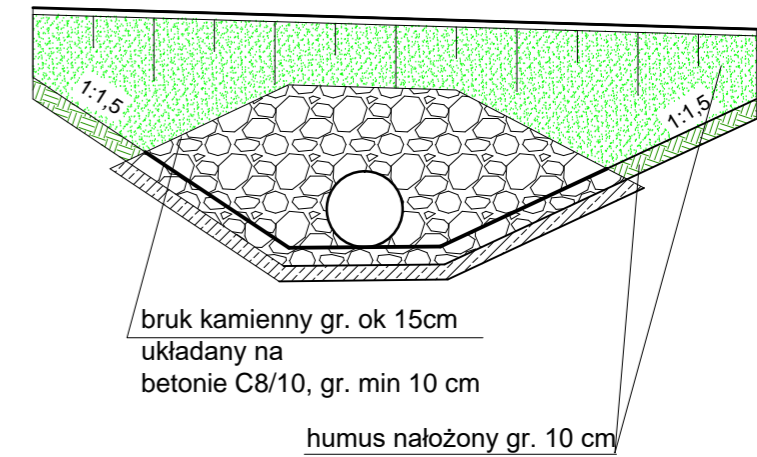


PROJEKT: Przebudowa Drogi Gminnej – ul. Kościuszki w Kościerzynie			
INWESTOR: Gmina Miasto Kościerzyna ul. 3 Maja 9A; 83-400 Kościerzyna			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI: POM/0502/PBD/21	PODPIS: [Signature]	DATA 03.2022
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu			SKALA 1:500
			NR RYS. 2

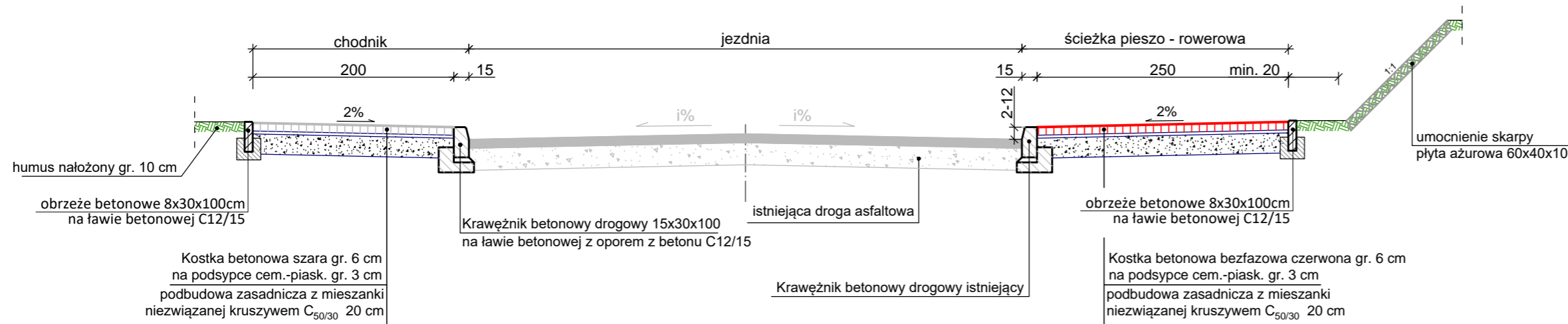
Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi



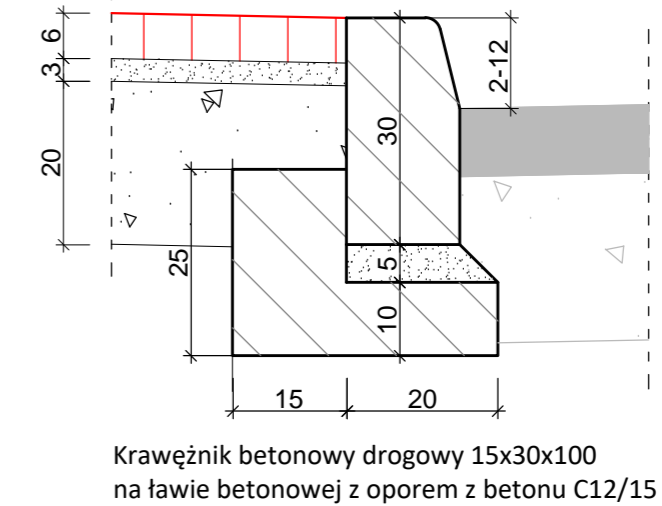
Widok na głowicę wlotową/wylotową przepustu  
Skala 1:50



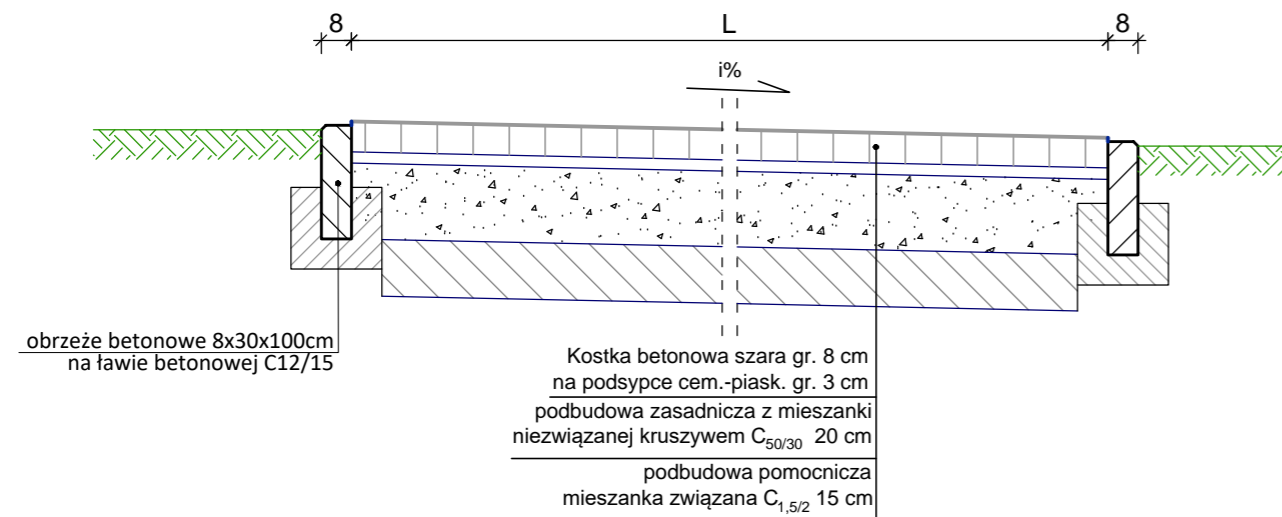
Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi  
(odcinek ze skarpą umocnioną)



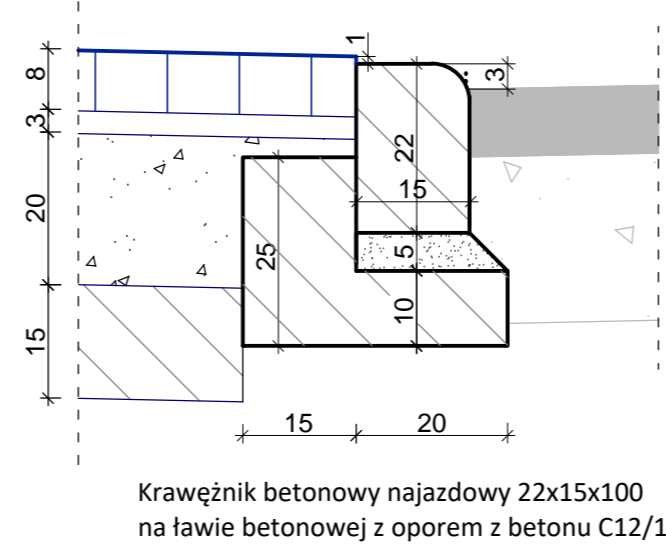
SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA  
SKALA 1:10



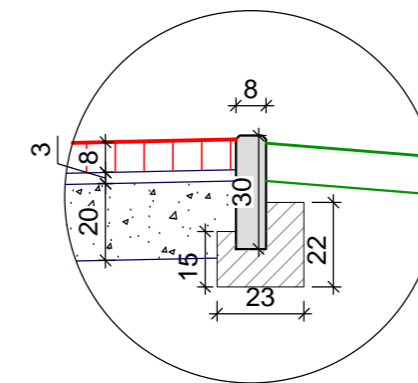
Przekrój konstrukcyjny zjazdów



SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA (wjazdy)  
SKALA 1:10



SZCZEGÓŁ NR 1  
SKALA 1:20



Obrzeże betonowe 8x30x100cm  
na ławie betonowej C<sub>12/15</sub>

PROJEKT: Przebudowa Drogi Gminnej – ul. Kościuszki w Kościerzynie

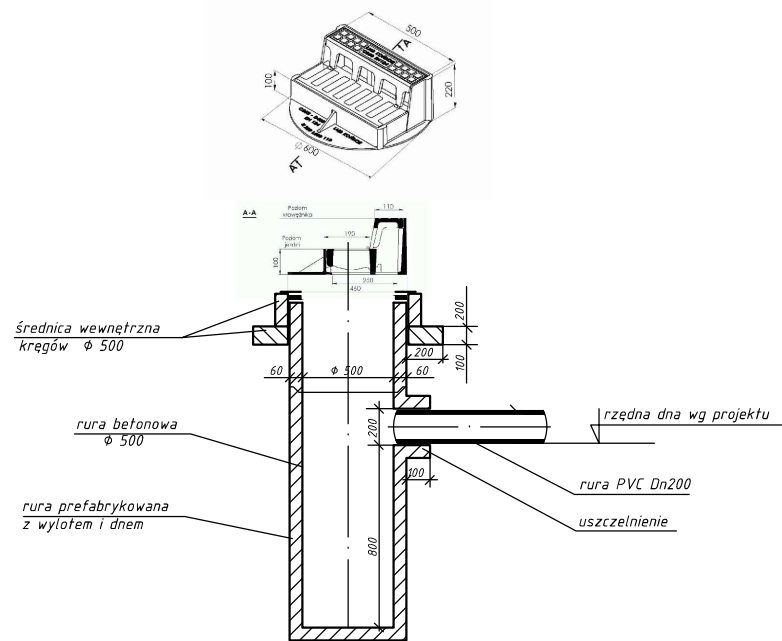
INWESTOR: Gmina Miasto Kościerzyna  
ul. 3 Maja 9A; 83-400 Kościerzyna

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		1:50, 1:20 1:10
NAZWA RYSUNKU:			NR RYS.
Przekroje normalne			3

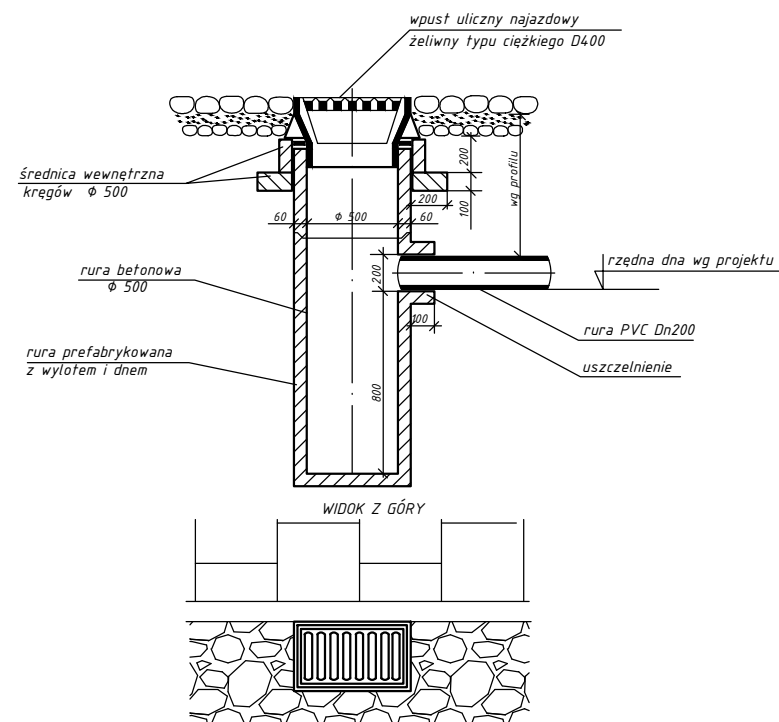


DATA  
03.2022

### WPUST ULICZNY BOCZNY

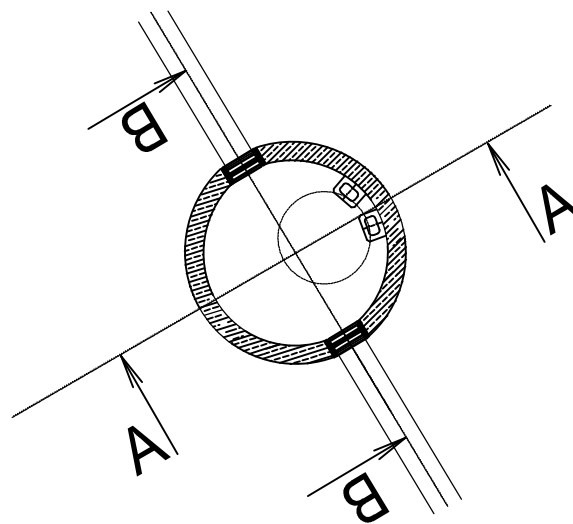
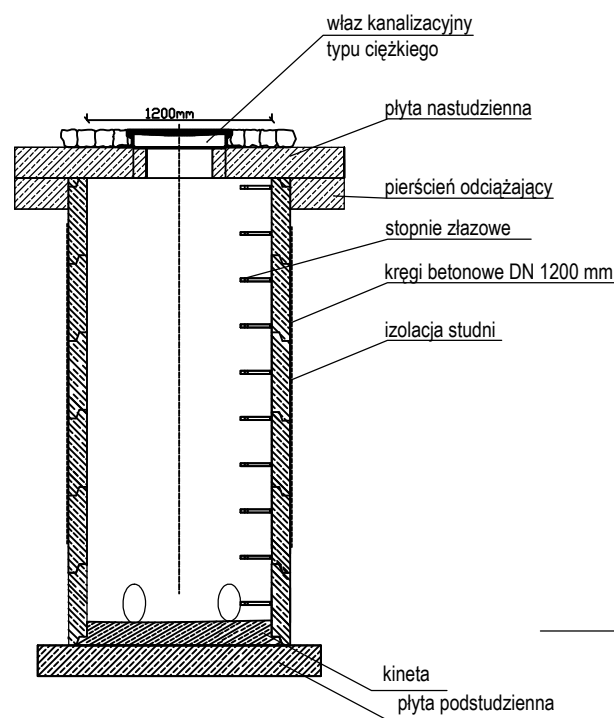


### WPUST ULICZNY



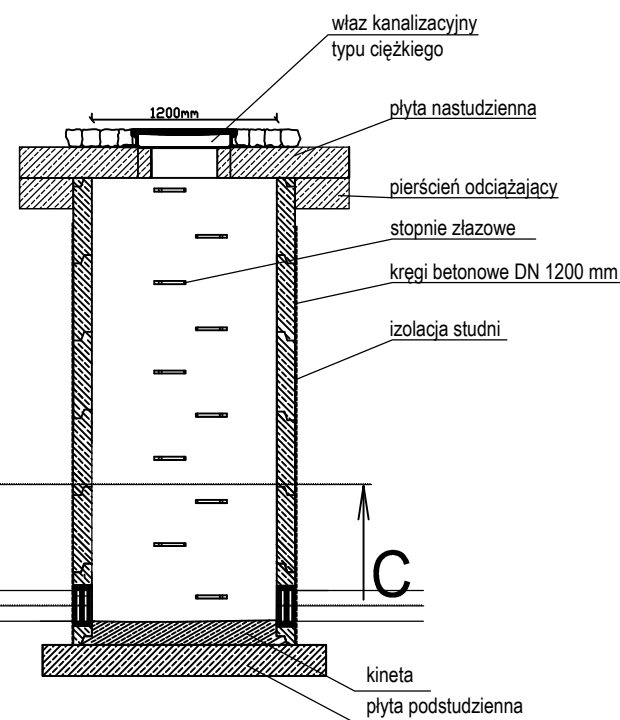
### STUDNIA BETONOWA Ø1200mm

Widok A - A



Widok C - C

Widok B - B



PROJEKT: Przebudowa Drogi Gminnej – ul. Kościuszki w Kościerzynie

INWESTOR: Gmina Miasto Kościerzyna  
ul. 3 Maja 9A; 83-400 Kościerzyna

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21	

NAZWA RYSUNKU:

Szczegóły odwodnienia



DATA  
03.2022

SKALA  
-

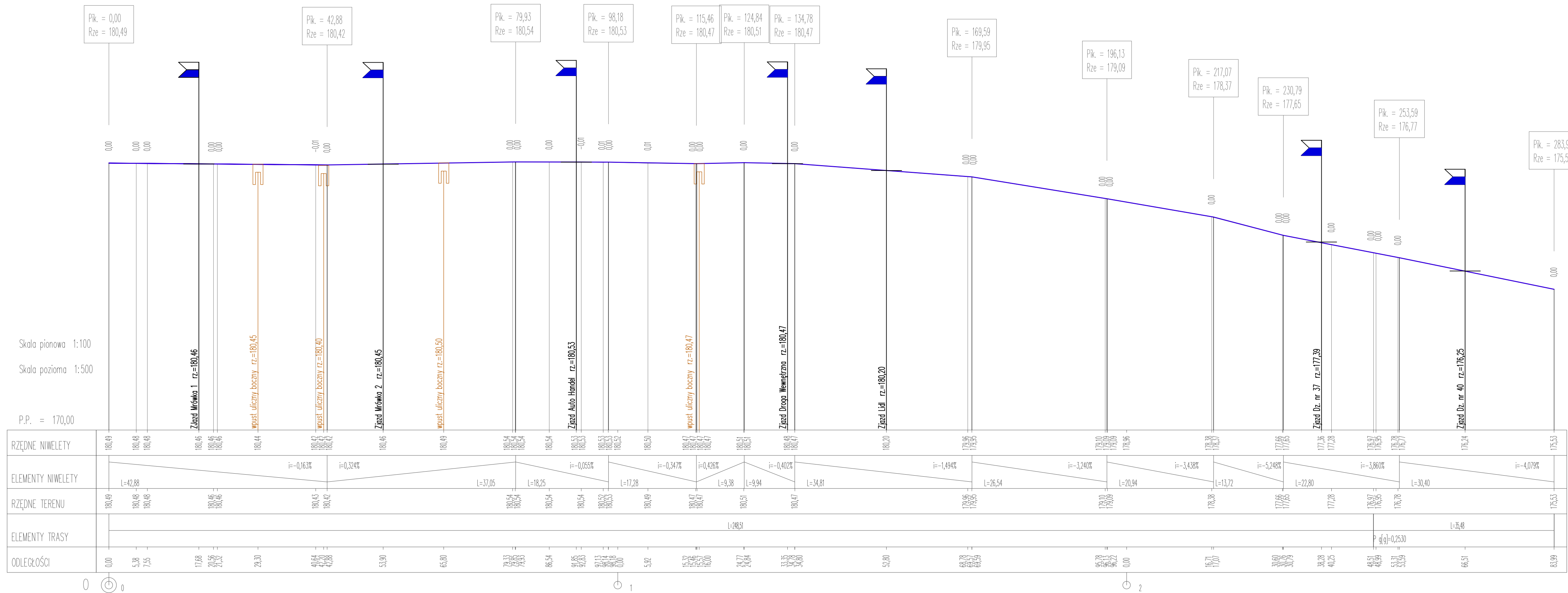
NR RYS.

4


Skala 1:100:500

LEGENDA:

- Teren
- Niveleta



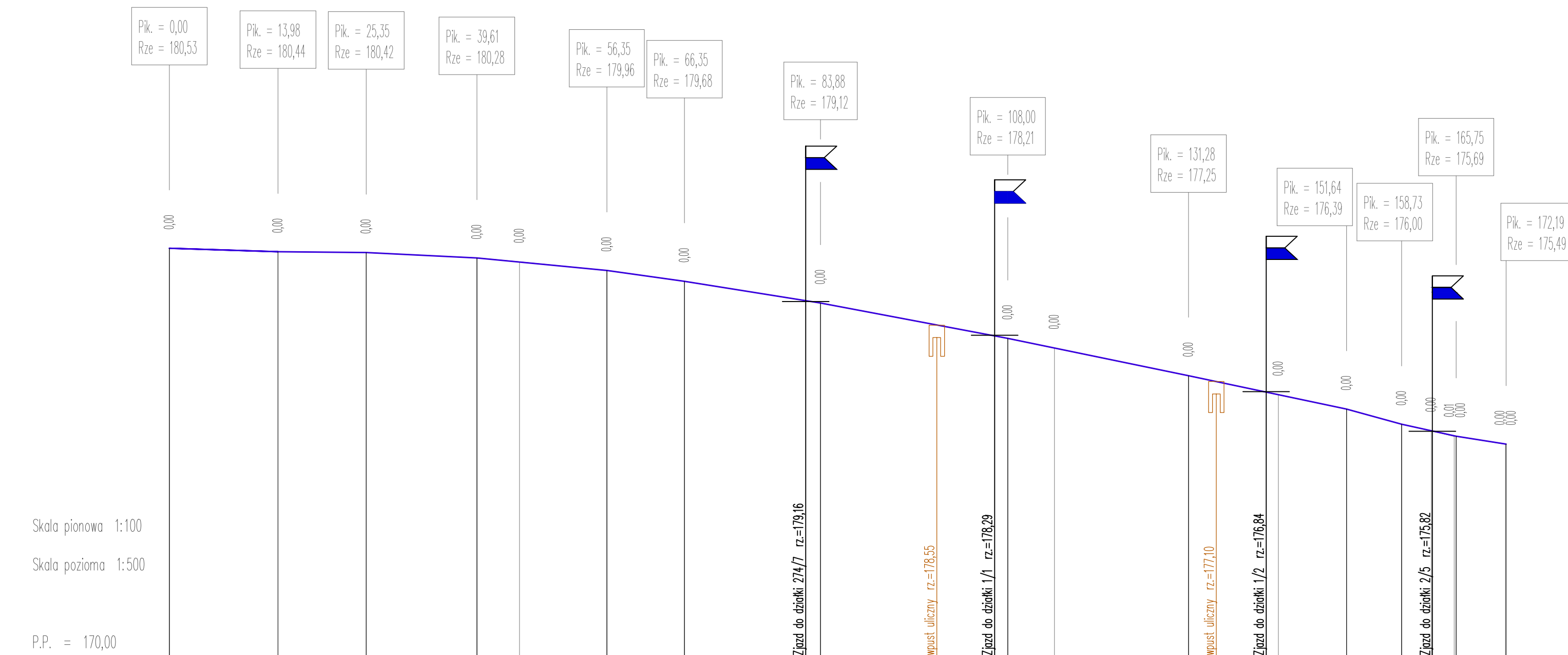
Skala pionowa 1:100  
 Skala pozioma 1:500  
 P.P. = 170,00

PROJEKT: Przebudowa Drogi Gminnej – ul. Kosciuszki w Koszyczynie			 DATA 03.2022
INWESTOR: Gmina Miasto Koszyczyna ul. 3 Maja 9A; 83-400 Koszyczyna			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI: POM/0502/PBD/21	PODPIS:	SKALA 1:50, 1:20 1:10
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny krawędzi jezdni Odcinek ze ścieżką pieszo – rowerową			NR RYS. 5

Skala 1:100:500

LEGENDA:

— Teren  
 — Niweleta



Skala pionowa 1:100  
 Skala pozioma 1:500  
 P.P. = 170,00

RZĘDNE NIWELETY	180,53	180,44	180,42	180,28	180,18	179,96	179,68	179,12	178,21	177,96	177,25	177,10	176,83	176,76	176,39	176,00	175,83	175,70	175,69	175,49									
ELEMENTY NIWELETY		i=-0,644% L=13,98	i=-0,176% L=11,37	i=-0,982% L=14,26	i=-1,912% L=16,74	i=-2,800% L=10,00	i=-3,195% L=17,53	i=-3,773% L=24,12	i=-4,124% L=23,28	i=-4,224% L=20,36	i=-5,501% L=7,09	i=-4,416% L=7,02	i=-3,106% L=6,44																
RZĘDNE TERENU	180,53	180,44	180,42	180,28	180,18	179,96	179,68	179,12	178,21	177,96	177,25	177,10	176,83	176,76	176,39	176,00	175,83	175,70	175,69	175,49									
ELEMENTY TRASY		L=13,75	L=38,37				L=30,18		L=26,04		L=20,52		L=16,13		L=7,20														
ODLEGŁOŚCI	0,00	13,75	25,35	39,61	45,09	52,12	56,35	66,35	81,96	83,88	98,85	100,00	102,30	106,30	108,00	114,00	128,34	131,28	134,86	141,28	142,85	148,86	151,64	158,73	165,55	167,69	169,99	172,10	172,19

PROJEKT: Przebudowa Drogi Gminnej – ul. Kościuszki w Kościerzynie

INWESTOR: Gmina Miasto Kościerzyna  
 ul. 3 Maja 9A; 83-400 Kościerzyna

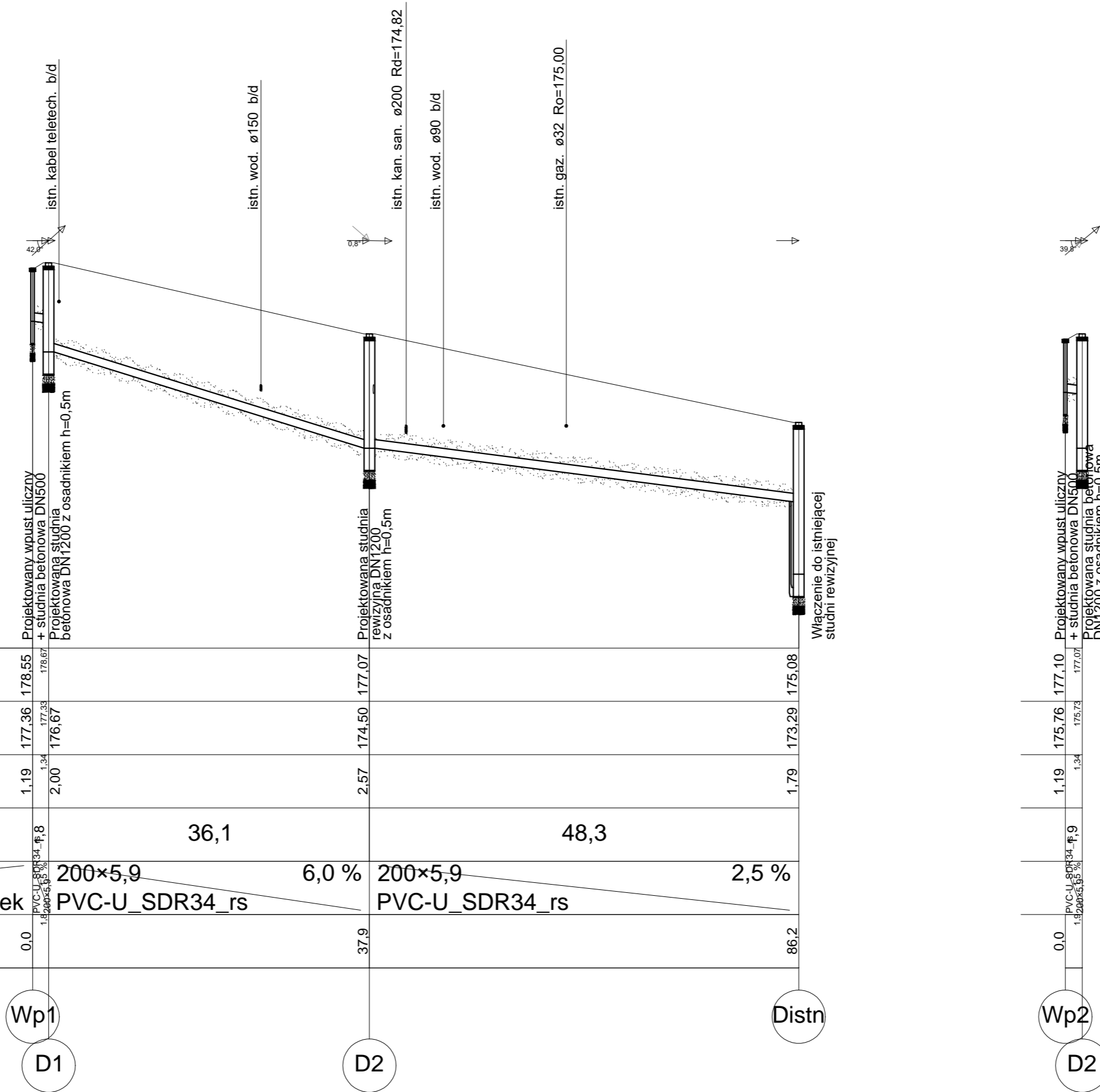
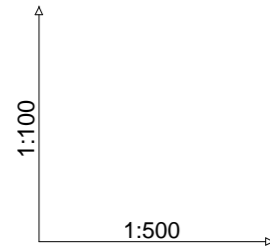
DATA: 03.2022

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI  
 NR UPRAWNIENI: POM/0502/PBD/21  
 PODPIS:

SKALA: 1:50, 1:20, 1:10

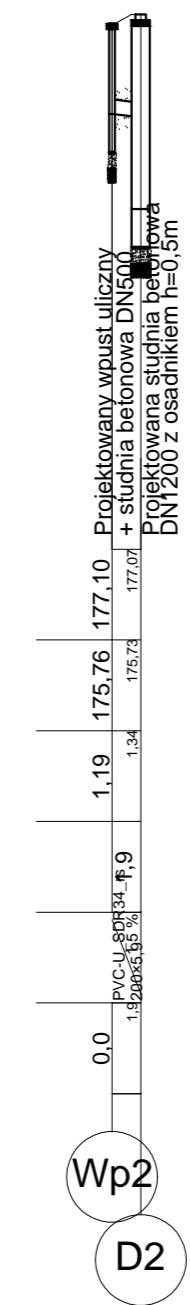
NAZWA RYSUNKU: Profil podłużny krawędzi jezdni  
 Odcinek z chodnikiem

NR RYS. 6



Poziom porównawczy 170,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	178,55	177,07	175,08
Rzędna dna kanału	177,36 177,33 176,67	174,50	173,29
Zagłębienie dna kanału [m]	1,19 1,34 2,00	2,57	1,79
Odległości [m]	0,0 1,8 36,1	37,9	48,3
Średnice, materiał	200×5,9 PVC-U_SDR34_rs		
Długość trasy [m]	0,0	37,9	86,2



PROJEKT: Przebudowa Drogi Gminnej – ul. Kościuszki w Kościerzynie			
INWESTOR: Gmina Miasto Kościerzyna ul. 3 Maja 9A; 83-400 Kościerzyna			
DATA 03.2022			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA 1:50, 1:20 1:10
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		
NAZWA RYSUNKU: <b>Profil kanału deszczowego</b>			NR RYS. <b>7</b>