




PROJEKT BUDOWLANY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa drogi gminnej Budowa ścieżki pieszo - rowerowej w miejscowości Kościerska Huta
MIEJSCE INWESTYCJI	Województwo Pomorskie Powiat Kościerski Jedn. Ewid. 220604_2 Gmina Kościerzyna Obręb 0011 Kościerska Huta dz. nr 129/2, 113/2, 109/2, 108/2, 107/6, 98/2, 96/2, 97/2, 95/2, 90/2, 89/4, 89/3
NAZWA INWESTORA	 Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9 83-400 Kościerzyna
PROJEKTOWAŁ BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Kazimierz Sarnowski upr. nr: 4457/Gd/90
OPRACOWAŁ BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Szczepan Guziński upr. POM/0100/OWOD/12
KATEGORIA OBIEKTU	IV, XXV
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	Część Opisowa Część Rysunkowa

Kościerzyna kwiecień 2021 r.

Egz. 1

Spis Treści

INFORMACJA BIOZ	3
Dokumenty formalno – prawne	8
1. Uzgodnienia i Opinie	8
TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	13
1.1. Przedmiot inwestycji	13
1.2. Inwestor	13
1.3. Lokalizacja inwestycji	13
1.4. Cel i zakres inwestycji	13
1.5. Materiały wyjściowe	14
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	14
2.1. Formy zagospodarowania terenu	14
2.2. Warunki geologiczne	15
2.3. Tereny objęte ochroną konserwatorską i opieką nad zabytkami	16
2.4. Tereny zamknięte	16
2.5. Ujęcia wody	16
2.6. Istniejąca infrastruktura techniczna	16
2.7. Charakterystyka zieleni istniejącej.....	17
2.8. Charakterystyka istniejącej drogi gminnej	17
2.9. Ruch drogowy	17
2.10. Powiązania komunikacyjne z istniejącą siecią dróg publicznych	17
2.11. Obiekty inżynierskie	17
2.12. Odwodnienie drogi.....	18
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	18
3.1. Informacje ogólne	18
3.2. Ciąg pieszo - rowerowy	18
3.3. Skrzyżowania.....	18
3.4. Zjazdy	18
3.5. Odwodnienie	19
3.6. Gospodarka zielenią	19
4. ISTNIEJĄCE I PZEWIDYWANE ZAGOŻENIA DLA ŚRODOWISKA.....	20
4.1. Oddziaływanie akustyczne	20
4.2. Zanieczyszczenie powietrza	20
4.3. Wpływ na wody powierzchniowe i gruntowe	20
4.4. Wpływ na florę i faunę	21
5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWNIA TERENU.....	21
6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	21
TOM II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	23
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBUDOWY DROGI	24
1. Przedmiot i zakres inwestycji.....	24
2. Parametry techniczne i przeznaczenie.....	25
3. Geotechniczne warunki posadowienia	25
4. Konstrukcja nawierzchni.....	25
5. Roboty ziemne.....	27
6. Urządzenia obce.....	27
7. Odwodnienie	28
8. Balustrady i wygradzenia.....	28
CZĘŚĆ GRAFICZNA	29

INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA O BEZPIECZEŃTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

dla inwestycji:

**„Rozbudowa drogi gminnej - Budowa ścieżki pieszo - rowerowej
w miejscowości Kościerska Huta.”**

INWESTOR	Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9 83-400 Kościerzyna
----------	---

Sporządził Informację:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr nr 4457/Gd/90

Kwiecień 2021

Wszystkie roboty budowlane związane z budową zjazdu powinny być prowadzone w oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. , poz. 1126) oraz z 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47 z 2003 r. , poz. 401).

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe (rozbiórka ogrodzeń)
- wycinkę drzew i krzewów,
- roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (usunięcie humusu, koryto pod konstrukcję nawierzchni ścieżki, nasypy),
- ułożenie obrzeża betonowego jako obramowanie nawierzchni ścieżki,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego (ścieżka oraz zjazdu),
- humusowanie i obsianie skarp i poboczy,
- odcinkowe umocnienie skarp,
- montaż poręczy ochronnych,
- montaż oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego,

II. Wykaz obiektów istniejących

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- droga gminna
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

III. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- roboty prowadzone w strefie czynnej linii energetycznej,
- czynny ruch kołowy na drogach,

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego : koparki, samochody samowładowcze, spycharki, równiarki, zagęszczarki itp. - możliwość wypadku,

- wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane podziemne sieci energetyczne,
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygnięcia,
- czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości – możliwość opuszczenia materiałów lub narzędzi z wysokości,
- zetknięcie z ostrymi lub wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów – możliwość skaleczeń, stłuczeń,
- nadmierny hałas, drgania i wibracje podczas obsługi zagęszczarek i wibratorów,
- prace w wymuszonej pozycji – np. przy układaniu ręcznym krawężników drogowych.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy :

A. INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- wyznaczenie stref zagrożeń,
- zapoznanie pracowników z organizacją robót, organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- sprawdzenie i uzupełnianie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną,
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczy pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu i narzędzi),
- określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

B. INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY obejmujący:

- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla nich na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.,
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym uwzględnieniem i zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami i wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe oraz przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „ BLOZ ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać uprawnienia specjalistyczne.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca numerem telefonu na pogotowie i policję oraz telefonicznym środkiem łączności.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie i odpowiednio oznakowany punkt pierwszej pomocy z apteczką ,
- Sprzęt ochrony indywidualnej,

- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp,
- Tablice informacyjne oraz wygradzenie strefy prowadzenia robót poprzez bariery lub taśmy ostrzegawcze uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych np. poprzez wygradzenie miejsc robót folią biało – czerwoną oraz odpowiednie oznakowanie,
- Ustalenie z pracownikami harmonogramu realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzu wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa celem ich uczulenia, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność w warunkach wykonywanych czynności,
- Robót nie należy wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Prace związane bezpośrednio z inwestycją prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- Zapewnić możliwie szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 ustawy **Prawo budowlane** lub
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. Nr 4457 / Gd / 90

Kwiecień 2021

Dokumenty formalno – prawne

1. Uzgodnienia i Opinie



URZĄD GMINY KOŚCIERZYNA

83-400 Kościerzyna, ul. Strzelecka 9
tel. 58/686 59 80, fax 58/686 59 83
e-mail: ug@koscierzyna.pl www.koscierzyna.pl



Kościerzyna, dnia 02.09.2021 r.

WPPiN.681.22.2021.MK

Dotyczy: Opracowania dokumentacji projektowej „Budowa drogi gminnej w miejscowości Kościerska Huta, polegającej na budowie ścieżki pieszo - rowerowej”

W odpowiedzi na wniosek z dnia 23.08.2021 r. (data wpływu do tut. urzędu 24.08.2021 r.) w sprawie wydania opinii dla realizacji przedsięwzięcia planowanego do realizacji na podstawie specustawy drogowej „***Budowa drogi gminnej w miejscowości Kościerska Huta, polegającej na budowie ścieżki pieszo - rowerowej***” informuję, że przedłożony projekt opiniuję pozytywnie.

Z poważaniem
Z up. Wojta


Grzegorz Świątek
Zastępca Wójta

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



**Uchwała Nr 157/151/2021
Zarządu Powiatu Kościerskiego
z dnia 7 września 2021 r.**

**w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej realizacji inwestycji drogowej
w postaci rozbudowy drogi gminnej, polegającej na budowie ścieżki
pieszo-rowerowej**

Na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U z 2020 r. poz. 920 ze zm.) w zw. z art. 11b ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1363 ze zm.)

**Zarząd Powiatu
uchwala, co następuje:**

§ 1.

Opiniuje się pozytywnie realizację inwestycji drogowej pn. „Rozbudowa drogi gminnej w miejscowości Kościerska Huta, polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej”.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Dyrektorowi Zarządu Dróg Powiatowych w Kościerzynie.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący posiedzenia Zarządu


Starosta
Alicja Żurawska

Uzasadnienie

Zarządca drogi wystąpił do Zarządu Powiatu Kościerskiego o wydanie opinii dotyczącej zezwolenia na realizację inwestycji drogowej dla zadania pn. „Rozbudowa drogi gminnej w miejscowości Kościerska Huta, polegająca na budowie ścieżki pieszo-rowerowej”. Wniosek o wydanie opinii w zakresie przedmiotowej inwestycji został złożony 24 sierpnia 2021 roku.

Zgodnie z art. 11 b ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych właściwy zarządca drogi składa wniosek o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej po uzyskaniu opinii właściwych miejscowo zarządu województwa, zarządu powiatu oraz wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Zarząd Powiatu po zapoznaniu się z przedstawionymi dokumentami postanowił pozytywnie zaopiniować przedmiotową inwestycję drogową.

Z przytoczonych wyżej względów podjęcie niniejszej uchwały jest uzasadnione.



Orange Polska
DomenaHurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w
Łodzi

adres do korespondencji:
ul. Bałuckiego 10/12, 93-273 Łódź

Sz.P
Urząd Gminy Kościerzyna
ul. Strzelecka 9
83-400 Kościerzyna

Łódź, 11 luty 2021 r.

Numer pisma: 6381/TTISILU/P/2021

Temat: Informacja o zasobach sieci Orange Polska S.A. w lokalizacji Koscierska Huta.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 10.02.2021r. Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi informuje, że posiada linię słupową posiadającą rezerwę pod ułożenie światłowodu w ramach cyfryzacji przedmiotowego terenu.

Powyższa informacja udzielana jest wyłącznie dla celów projektowych związanych z realizowaną inwestycją i nie stanowi ona zobowiązania Orange Polska S.A do udostępnienia zasobów w przyszłości.

Udostępnienie zasobów może być zrealizowane wyłącznie na podstawie wcześniej zawartej umowy z Orange Polska S.A.

Z poważaniem

Marcin Skrzypkowski

Starszy Specjalista

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

1.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie niniejsze jest projektem budowlanym dla zamierzenia inwestycyjnego „Rozbudowa drogi gminnej Budowa ścieżki pieszo - rowerowej w miejscowości Kościerska Huta”. Zakres opracowania obejmuje budowę ciągu pieszo – rowerowego którego rozpoczęcie będzie na granicy Gminy Miejskiej Kościerzyna z Gminą Wiejską Kościerzyna. Zakończenie ciągu pieszo – rowerowego nastąpi przed wjazdem na węzeł Wieżyca drogi krajowej nr 20e – Obwodnicy Kościerzyny.

1.2. Inwestor

Inwestorem zadania jest Gmina Kościerzyna, zleceniodawcą Dokumentacji Projektowej dla inwestycji jest Gmina Kościerzyna z siedzibą w Kościerzynie przy ulicy Strzeleckiej 9. Zarządcą Drogi Gminnej jest Zakład Usług Komunalnych z siedzibą w Starym Nadleśnictwie.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Całe zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest w województwie pomorskim, w powiecie Kościerskim, na obszarze gminy wiejskiej Kościerzyna. Początek budowy ciągu pieszo – rowerowego będzie miał miejsce na granicy Gminy Miejskiej Kościerzyna z Gminą Wiejską Kościerzyna. Zakończenie ciągu pieszo – rowerowego nastąpi przed wjazdem na węzeł Wieżyca drogi krajowej nr 20e – Obwodnicy Kościerzyny. Zamierzenie w całości zlokalizowane będzie w terenie zabudowy.

1.4. Cel i zakres inwestycji

Celem całej inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa pieszych użytkowników drogi oraz rowerzystów, zapewnienie właściwych warunków przemieszczania się pieszych użytkowników drogi.

Dokumentacja niniejsza została opracowana w celu uzyskania Decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej zamierzenia budowlanego polegającego na: „Rozbudowa drogi gminnej Budowa ścieżki pieszo - rowerowej w miejscowości Kościerska Huta”.

Zakres robót objętych projektem obejmuje:

- budowę ciągu pieszo – rowerowego na całej długości rozbudowywanego odcinka drogi gminnej,

- remont nawierzchni zjazdów,
- wycinkę zieleni kolidującej z rozbudową drogi,

1.5. Materiały wyjściowe

- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia;
- Mapa do celów projektowych;
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- Wizja lokalna w terenie,
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża opracowana w kwietniu 2021 r. przez przedsiębiorstwo d'EKO Dorota Żymierczykiewicz z siedzibą w Starej Kiszewie przy ul. Kościerskiej 33a,
- Wytyczne/opinie/uzgodnienia instytucji,
- Programy: AutoCad,
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10 kwietnia 2003 r. tj. z dnia 29 czerwca 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1474)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.)
- 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. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);
- Inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego i branżowego.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Formy zagospodarowania terenu

Droga gminna klasy technicznej Z relacji Kościerzyna – DK 20e Obwodnica Kościerzyny przebiega w środkowej części województwa pomorskiego, na terenie Pojezierza Kaszubskiego. Projektowany odcinek drogi stanowi połączenie miasta Kościerzyny z Obwodnicą Kościerzyny z miejscowością Kościerska Huta położoną na północny wschód od miasta. Droga przebiega przez obszar powiatu kościerskiego, na terenie gminy Kościerzyna – Gmina Wiejska. Cały przedmiotowy

odcinek drogi przebiega w terenie zabudowy. Teren zróżnicowany wysokościowo, rzędne istniejące wahają się w przedziale od 184,49 m n.p.m. do 193,25 m n.p.m.

2.2. Warunki geologiczne

W efekcie przeprowadzonych badań terenowych dokonano określenia podłoża z podziałem na poszczególne warstwy. Wierzchnią warstwę stanowi gleba lub nasyp mineralno-organiczny, niestanowiące gruntu budowlanego.

Z nawierconych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I

Zaliczono do niej grunty niespoiste w postaci holocenijskich i plejstocenijskich piasków średnich, średnio zagęszczonych, wilgotnych. Parametr wiodący dla piasków określono na podstawie badań archiwalnych i obserwacji postępu wiercenia, $ID = 0,54$. Pod względem wysadzinowości są to utwory niewysadzinowe, bez względu na warunki wodne. Pozostałe parametry wyznaczono z normy PN-81/B-03020 i podano w tabeli części dokumentacyjnej podłoża gruntowego.

Warstwa II

Zaliczono do niej plejstocenijskie grunty spoiste w postaci piasków gliniastych wodnolodowcowych, plastycznych. Stopień plastyczności gruntu $IL = 0,42$. Grupa nośności bez względu na warunki wodne - G4.

Warstwa III

Zaliczono do niej grunty spoiste w postaci plastycznych glin piaszczystych zalegających zwykle pod warstwą piasków średnich i piasków gliniastych. Stopień plastyczności gruntu $IL = 0,40$. Pod względem wysadzinowości są to grunty mało wysadzinowe, grupa nośności G3 – G4, w zależności od warunków wodnych. Grunty gliniaste zaliczono do grupy konsolidacyjnej B jako grunty morenowe, nieskonsolidowane. Pozostałe parametry wyznaczono z normy PN-81/B-03020 i podano w tabeli części dokumentacyjnej podłoża gruntowego.

Warstwa IV

Zaliczono do nich holocenijskie torfy. Są to grunty mokre i nawodnione, mocno rozłożone. Warstwę torfów należy traktować jako nienośną. Jej znaczenie jest w analizowanym przypadku marginalne. Parametrów nie ustalano, gdyż normy budowlane nie uwzględniają wykorzystania tych gruntów.

W obszarze prowadzonych badań, w głębokości wykonywanych otworów próbnych, stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holocenijskich i plejstocenijskich.

Wierzchnią warstwę stanowią holocenijskie grunty nasypowe mineralno-organiczne.

W otworze 1, 2 stwierdzono występowanie gruntów holocenijskich i plejstocenijskich, spoistych, w postaci brązowych piasków gliniastych, plastycznych oraz piasków średnich zaglinionych. Warstwa piasków gliniastych została przecięta wkładką brązowych glin piaszczystych plastycznych. Grunty występowały w postaci wilgotnej. W otworze nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Lp. Numer otworu	Warunki gruntowe	Warunki wodne	Grupa nośności
1	mało wysadzinowe	przeciętne	G4
2	bardzo wysadzinowe	dobrze	G4

W trakcie badań stwierdzono występowanie wysadzinowych i bardzo wysadzinowych gruntów w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Są to grunty które w większości przypadków stanowią grupę nośności G4.

W obniżeniu terenowym, w rowie drogowym stwierdzono występowanie gruntów nienośnych w postaci torfów. Grunty zaliczono do grupy nośności G4.

Głębokość przemarzania warstwy gruntu, w miejscu prowadzonych prac określono wg PN – 81/B-03020 i wynosi ona dla II strefy klimatycznej 1.0 m.

2.3. Tereny objęte ochroną konserwatorską i opieką nad zabytkami

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej rozbudowy drogi nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską w postaci zabytków wpisanych do rejestru zabytków oraz włączonych do wojewódzkiej ewidencji zabytków. Wzdłuż planowanej drogi nie występują zabytki archeologiczne.

2.4. Tereny zamknięte

Na projektowanym odcinku drogi gminnej nie występują tereny zamknięte.

2.5. Ujęcia wody

Na projektowanym odcinku w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogi gminnej nie występują ujęcia wód pitnych.

2.6. Istniejąca infrastruktura techniczna

Na projektowanym odcinku drogi występuje uzbrojenie podziemne oraz naziemne: sieć energetyczna, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa oraz

sieć teletechniczna (w tym kabel światłowodowy włączony do kanału technologicznego w pasie drogowym obwodnicy Kościerzyny). W km 0+265 zlokalizowany jest słup oświetleniowy z linią napowietrzną. Słup należy przestawić poza obręb ścieżki.

2.7. Charakterystyka zieleni istniejącej

Istniejące zadrzewienia i zakrzewienia występują wzdłuż drogi. Dominującymi gatunkami są: sosna pospolita, świerk pospolity, klon jawor, klon pospolity, buk zwyczajny, dąb bezszypułkowy, lipa drobnolistna.

2.8. Charakterystyka istniejącej drogi gminnej

Droga gminna na odcinku objętym zakresem opracowania ma przekrój jednojezdniowy. Szerokość istniejącej jezdni wynosi 7,0 m. Na całym odcinku występuje przekrój drogowy. Droga nie jest oświetlona. Chodników wzdłuż drogi nie ma. Niemal na całym projektowanym odcinku drogi po obu stronach występują rowy drogowe. Pobocza wzdłuż drogi mają szerokość zmienną.

W obecnym stanie droga nie zapewnia jej użytkownikom odpowiedniego komfortu podróży i warunków bezpieczeństwa.

Szerokość istniejącego pasa drogi gminnej wynosi od 15 do 27 metrów.

2.9. Ruch drogowy

Droga gminna prowadzi głównie ruch lokalny. Po wybudowaniu obwodnicy Kościerzyny ruch tranzytowy zmniejszył się znacznie. Tranzyt ma głównie charakter przejazdów pomiędzy miastami Kościerzyną a Żukowem dla pojazdów poruszających się drogą wojewódzką nr 214 od kierunku Łeby. Ze względu na niewielkie obciążenie ruchem dróg bocznych na skrzyżowaniach nawet w stanie istniejącym nie obserwuje się żadnych zaburzeń w ich płynnym funkcjonowaniu. Po wybudowaniu Obwodnicy Kościerzyny brak jest danych na temat natężenia ruchu na odcinku drogi.

2.10. Powiązania komunikacyjne z istniejącą siecią dróg publicznych

Droga gminna łączy się z drogą krajową nr 20e Obwodnicą Kościerzyny poprzez węzeł drogowy Wieżyca.

2.11. Obiekty inżynierskie

Na projektowanym odcinku nie występują żadne obiekty inżynierskie. Zlokalizowane są jedynie przepusty pod zjazdami.

2.12. Odwodnienie drogi

Z uwagi na charakter terenów przez, które przebiega droga odwodnienie nawierzchni drogi odbywa się głównie poprzez układ rowów przydrożnych prowadzących wody z uwagi na korzystne warunki gruntowe bezpośrednio do gruntu.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Informacje ogólne

Przebieg projektowanego odcinka drogi gminnej w stosunku do stanu istniejącego nie ulegnie zmianie. Projekt przewiduje wydzielenie ruchu pieszego i rowerowego z jezdni poprzez budowę ścieżki pieszo – rowerowej na całej długości. Zaplanowano wymianę nawierzchni asfaltowej wszystkich zjazdów na odcinku objętym opracowaniem. Długość projektowanej ścieżki pieszo – rowerowej wynosi 465,37 m.b.

3.2. Ciąg pieszo - rowerowy

Na całej długości projektowanego odcinka drogi po lewej stronie korpusu drogowego zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy szer. 3,00 m o nawierzchni bitumicznej. Na odcinku początkowym ciąg pieszo – rowerowy przylegać będzie do jezdni drogi i zostanie połączony z ciągiem pieszo – rowerowym wybudowanym na terenie Gminy Miasto Kościerzyna. Po przejściu na drugą stronę ciąg pieszo – rowerowy przebiegać będzie w całości poza koroną drogi gminnej.

3.3. Skrzyżowania

Na projektowanym odcinku po stronie lewej drogi nie występują skrzyżowania z drogami publicznymi.

3.4. Zjazdy

Wyremontowane zostaną wszystkie zjazdy występujące na odcinku drogi po stronie lewej. Wszystkie zjazdy zostały zakwalifikowane jako zjazdy

indywidualne i publiczne i służą one w większości do obsługi przyległych terenów leśnych. Parametry techniczne zjazdów pokazano w części rysunkowej.

3.5. Odwodnienie

Odwodnienie drogi gminnej nie ulega zmianie. Wody deszczowe z nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego będą spływały za pośrednictwem pobocza i skarp do zlokalizowanego w pasie drogowym rowu przydrożnego.

3.6. Gospodarka zielenią

Istniejące zadrzewienia i zakrzewienia występują wzdłuż drogi. Dominującymi gatunkami są: sosna pospolita, świerk pospolity, klon jawor, klon pospolity, buk zwyczajny, dąb bezszypułkowy, lipa drobnolistna.

Łącznie w różnej grupie wiekowej planowane jest usunięcie około 29 szt. drzew z gatunku sosna pospolita, świerk pospolity, klon jawor, klon pospolity, lipa drobnolistna oraz około 12 szt. Żywotnik, tuja (Thuja L.)

Na żadnym z drzew nie stwierdzono obecności dziupli, gniazd ani porostów/grzybów objętych ochroną gatunkową.

Tabela Szacunkowe ilości oraz gatunki drzew kolidujących z realizacją planowanej inwestycji, które przewidziane są do usunięcia z pasa drogowego drogi gminnej:

Nr działki	obręb ewidencyjny	gatunek drzewa	sztuk	obwody pnia mierzonego na wysokości 130 cm
129/2	Kościerska Huta	klon pospolity	2	123, 126
113/2	Kościerska Huta	klon jawor	1	156
		klon pospolity	9	124, 139, 135, 80, 32, 130, 128,
		topola mieszańiec	2	266, 220
		jesion wyniosły	1	114
109/2	Kościerska Huta	klon pospolity	1	53
108/2	Kościerska Huta	sosna zwyczajna	4	58, 85, 85, 72
107/6	Kościerska Huta	świerk pospolity	1	49
		Żywotnik, (Thuja L.)	23 m ²	forma krzewiasta
		Żywotnik, (Thuja L.)	4	26, 25, 26, 27
		lilak pospolity (bez)	2	29, 30
97/2	Kościerska Huta	Żywotnik, (Thuja L.)	11	18, 19, 18, 20, 19, 18, 18, 19, 19, 20, 19
		Żywotnik, (Thuja L.)	11 m ²	forma krzewiasta
		Cyprysik	5	12, 14, 16, 20, 15
95/2	Kościerska Huta	Żywotnik, (Thuja L.)	12 m ²	forma krzewiasta

		Żywotnik, (Thuja L.)	8	28, 29, 28, 30, 27, 18, 17, 18,
90/2	Kościerska Huta	Żywotnik, (Thuja L.)	12	28, 28, 30, 28, 29, 30, 29, 19, 23, 22, 23

Na ww. drzewach nie stwierdzono obecności gniazd, dziupli ani grzybów czy porostów objętych ochroną gatunkową.

Usunięcie drzew zostanie wykonane poza okresem lęgowym ptaków w zależności od gatunku, zapewniając zachowanie potencjalnych populacji ptaków na danym terenie.

W związku z powyższym przed przystąpieniem do usuwania drzew należy przeprowadzić dodatkową ekspertyzę (obserwację) w celu stwierdzenia czy planowane do usunięcia drzewa nie zostały zasiedlone przez zwierzęta.

W przypadku stwierdzenia zasiedlenia drzewa przez zwierzęta (np. wiewiórki, ptaki) bądź gatunki chronione należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o odstąpienie od zakazów określonych w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 poz. 55).

Projekt nie przewiduje nasadzenie drzew i krzewów na projektowanym odcinku drogi.

4. ISTNIEJĄCE I PRZEKROCYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

4.1. Oddziaływanie akustyczne

Na obecnym etapie w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, nie występują przekroczenia hałasu wymagające dodatkowych zabiegów związanych z ochroną akustyczną. Po wybudowaniu ścieżki pieszo – rowerowej emisja hałasu nie zmienia się.

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna została kompleksowo przebudowana przez GDDKiA. Dzięki remontowi nawierzchni drogi zostaną w istotny sposób poprawione warunki klimatu akustycznego.

4.2. Zanieczyszczenie powietrza

Przedmiotowe przedsięwzięcie jako inwestycja drogowa zlokalizowana w miejscu już funkcjonującej drogi, zakładająca poprawę warunków ruchu poprzez oddzielenie ruchu pieszo – rowerowego i kołowego, może jedynie zmniejszyć swój negatywny wpływ na środowisko.

4.3. Wpływ na wody powierzchniowe i gruntowe

Na całym odcinku drogi zlokalizowany jest ciągły system rowów drogowych. Odprowadzanie wód deszczowych do odbiorników za pośrednictwem rowów odwadniających, biegnących równolegle do drogi, nie

stanowi żadnego zagrożenia dla stanu wód powierzchniowych, gdyż darń wyscielająca rowy zatrzymuje około 40 ÷ 90% zanieczyszczeń mechanicznych (głównie zawiesiny i piaski).

4.4. Wpływ na florę i faunę

Ze względu przebieg drogi po istniejącym pasie drogowym jej wpływ na florę i faunę w otoczeniu drogi nie ulegnie znaczącej zmianie. Poszerzenie istniejącego pasa drogowego poprzez zajęcie terenu stanowiącego głównie tereny leśne jest wymuszone koniecznością poprowadzenia ścieżki pieszo – rowerowej. Przy projektowaniu elementów odwodnienia powierzchniowego ograniczono do niezbędnego minimum zajmowanie przez pas drogowy dodatkowych terenów. Również wycinka istniejącego drzewostanu ograniczona została do niezbędnego minimum.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWNIA TERENU

- Powierzchnia projektowanej ścieżki pieszo - rowerowej: ok. 1 422,50 m²
- Powierzchnia projektowanych zjazdów: ok. 290 m²
- Powierzchnia łączna projektowanych skarp i zieleni: ok. 2 132 m²

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu jest analizowany w odniesieniu do obowiązujących przepisów zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości oraz wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu. Lista przepisów, mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania projektowanego obiektu:

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektów budowlanych:

1. 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. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.) – w przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi publicznej §77, 113 ust. 5 i 7, 46 ust.1
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) – Art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie

doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) - w przypadku inwestycji związanej z realizacją np. zjazdu z drogi publicznej bądź jego przebudowy Art. 35, art. 38, art. 39, art. 43.
4. Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10 kwietnia 2003 r. tj. z dnia 29 czerwca 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1474) - Art. 11f ust. 1 pkt 8 lit. g w zw. z art. 11f ust. 2 ustawy.
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) - §2 i §3
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) - § 21 ust. 2

Projektowana inwestycja nie narusza wymagań oraz ustaleń obowiązujących przepisów. Obszar oddziaływania wnioskowanej inwestycji mieści się w granicach działek na których jest realizowana.

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. Nr 4457 / Gd / 90

TOM II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ROZBUDOWY DROGI

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie niniejsze jest projektem budowlanym dla zamierzenia inwestycyjnego „Rozbudowa drogi gminnej Budowa ścieżki pieszo - rowerowej w miejscowości Kościerska Huta”. Zakres opracowania obejmuje budowę ciągu pieszo – rowerowego którego rozpoczęcie będzie na granicy Gminy Miejskiej Kościerzyna z Gminą Wiejską Kościerzyna. Zakończenie ciągu pieszo – rowerowego nastąpi przed wjazdem na węzeł Wieżyca drogi krajowej nr 20e – Obwodnicy Kościerzyny.

Inwestorem zadania jest Gmina Kościerzyna, zleceniodawcą Dokumentacji Projektowej dla inwestycji jest Gmina Kościerzyna z siedzibą w Kościerzynie przy ulicy Strzeleckiej 9. Zarządcą Drogi Gminnej jest Zakład Usług Komunalnych z siedzibą w Starym Nadleśnictwie.

Dokumentację projektową na potrzeby w/w inwestycji opracowuje Szczepan Guziński zam. ul. Władysława Jagiełły 12 w miejscowości Korne Gmina Kościerzyna.

Całe zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest w województwie pomorskim, w powiecie Kościerskim, na obszarze gminy wiejskiej Kościerzyna. Początek budowy ciągu pieszo – rowerowego będzie miał miejsce na granicy Gminy Miejskiej Kościerzyna z Gminą Wiejską Kościerzyna. Zakończenie ciągu pieszo – rowerowego nastąpi przed wjazdem na węzeł Wieżyca drogi krajowej nr 20e – Obwodnicy Kościerzyny. Zamierzenie w całości zlokalizowane będzie w terenie zabudowy.

Zakres robót objętych projektem obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe (rozbiórka ogrodzeń)
- wycinkę drzew i krzewów,
- roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (usunięcie humusu, koryto pod konstrukcję nawierzchni ścieżki, nasypy),
- ułożenie obrzeża betonowego jako obramowanie nawierzchni ścieżki,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej,
- wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem,
- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego (ścieżka oraz zjazdy),
- humusowanie i obsianie skarp i poboczy,
- odcinkowe umocnienie skarp,
- montaż poręczy ochronnych,
- montaż oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego,

2. Parametry techniczne i przeznaczenie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące parametry ciągu pieszo - rowerowego:

- długość projektowanej ścieżki pieszo – rowerowej 465,37 m.b.
- szerokość ścieżki pieszo – rowerowej 3,00 m.b.
- spadek poprzeczny 2%
- spadek podłużny zgodnie z profilem podłużnym
- szerokość zjazdów zgodnie z częścią rysunkową
- pochylenie skarp 1:1 - 1:1,5

3. Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) proponuje się zakwalifikowanie niniejszego obiektu budowlanego budowy drogi do I. kategorii geotechnicznej.

Pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak: a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze, b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m, c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów

W trakcie badań stwierdzono występowania wysadzinowych i bardzo wysadzinowych gruntów w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Są to grunty które w większości przypadków stanowią grupę nośności G4.

W obniżeniu terenowym, w rowie drogowym stwierdzono występowanie gruntów nienośnych w postaci torfów. Grunty zaliczono do grupy nośności G4.

Głębokość przemarzania warstwy gruntu, w miejscu prowadzonych prac określono wg PN – 81/B-03020 i wynosi ona dla II strefy klimatycznej 1.0 m.

4. Konstrukcja nawierzchni

Dla kategorii ruchu pieszych z uwzględnieniem Zimowego Utrzymania przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni ciągu pieszo - rowerowego:

- 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30}
- 15 cm podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej C_{3/4}

Dla kategorii ruchu KR1 przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego na zjazdach:

- 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
- 5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30}
- 30 cm podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej C_{3/4}

Dla kategorii ruchu KR1 przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni **zjazdów**:

- 5 cm nakładka asfaltowa z betonu asfaltowego AC 11S

Obramowanie ciągu pieszo - rowerowego zaprojektowano z obrzeża betonowego 8x30x100 ułożonego na ławie betonowej z betonu C-12/15.

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. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Podbudowę przewidzianą do wykonania poszerzeń oraz nawierzchni chodników i zjazdów jest podbudowa z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30}.

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.

Pozostałe tereny (w tym skarpy nasypów i wykopów) po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne mają charakter powierzchniowy. Po zdjęciu humusu nie wykonuje się znaczących prac ziemnych. Regulacji podlegają skarpy oraz rów drogowy. Projektowany ciąg pieszo - rowerowy prawie na całej długości biegnie po terenie bądź w niewielkim wykopie oraz na nasypie. Skarpy po wyprofilowaniu będą obsiane trawą.

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”.

6. Urządzenia obce

Na projektowanym odcinku drogi występuje uzbrojenie podziemne oraz naziemne: sieć energetyczna, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa oraz sieć teletechniczna (w tym kabel światłowodowy włączony do kanału technologicznego w pasie drogowym obwodnicy Kościerzyny). W km 0+265 zlokalizowany jest słup oświetleniowy z linią napowietrzną. Słup należy przestawić poza obręb ścieżki.

7. Odwodnienie

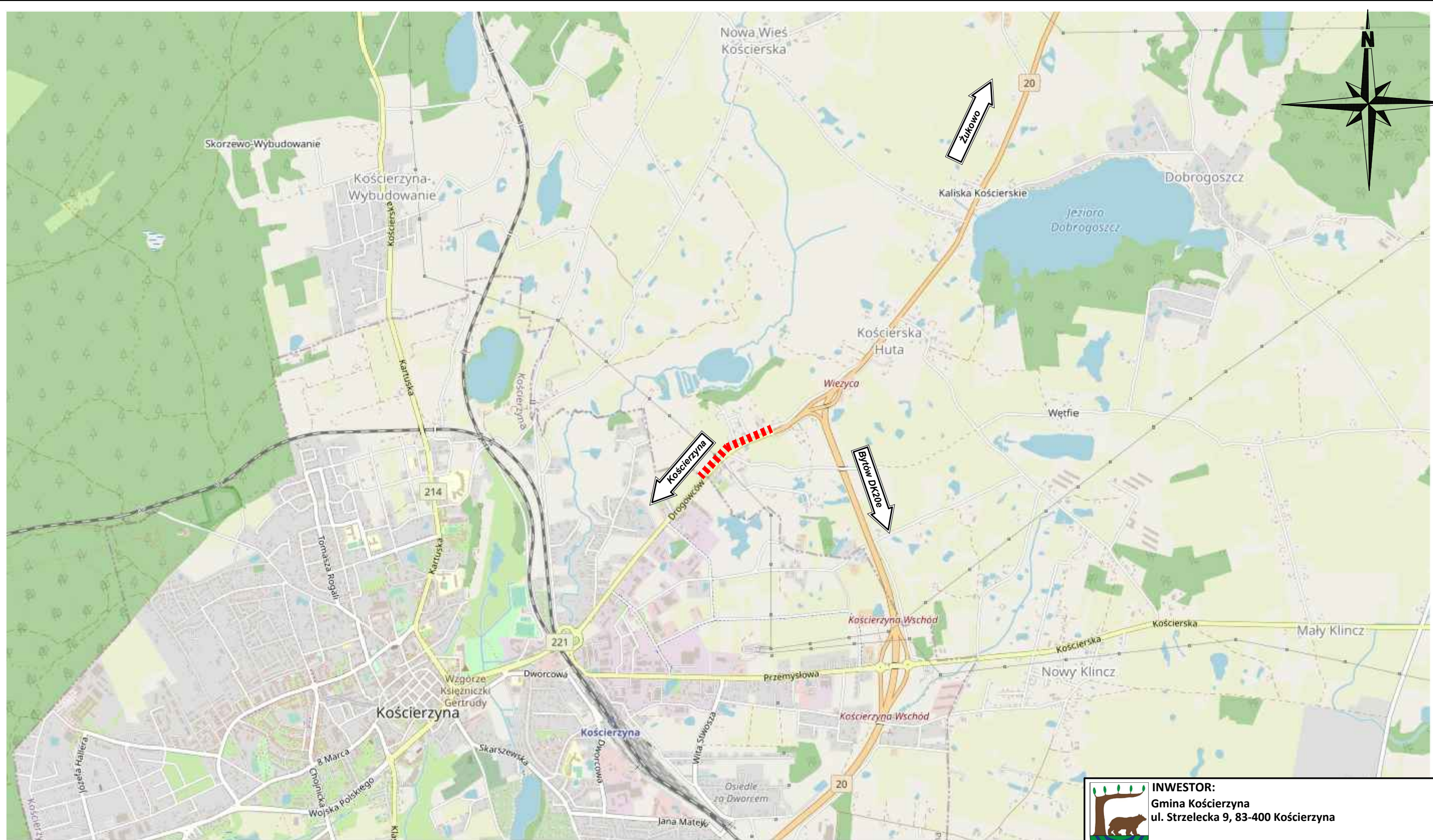
Odwodnienie jezdni drogi gminnej w obrębie projektowanego ciągu pieszo - rowerowego odbywać się będzie poprzez istniejące rowy drogowe trawiaste chłonno – odparowujące.



8. Balustrady i wygradzenia

W zakresie objętym niniejszym opracowaniem zaprojektowano balustrady wygradzeniowe U-11A. Zostały one zaprojektowane w miejscach gdzie projektowany ciąg pieszo – rowerowy jest zlokalizowany na wysokich nasypach. Projekt docelowej organizacji ruchu stanowić będzie odrębne opracowanie branżowe.

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. Nr 4457 / Gd / 90

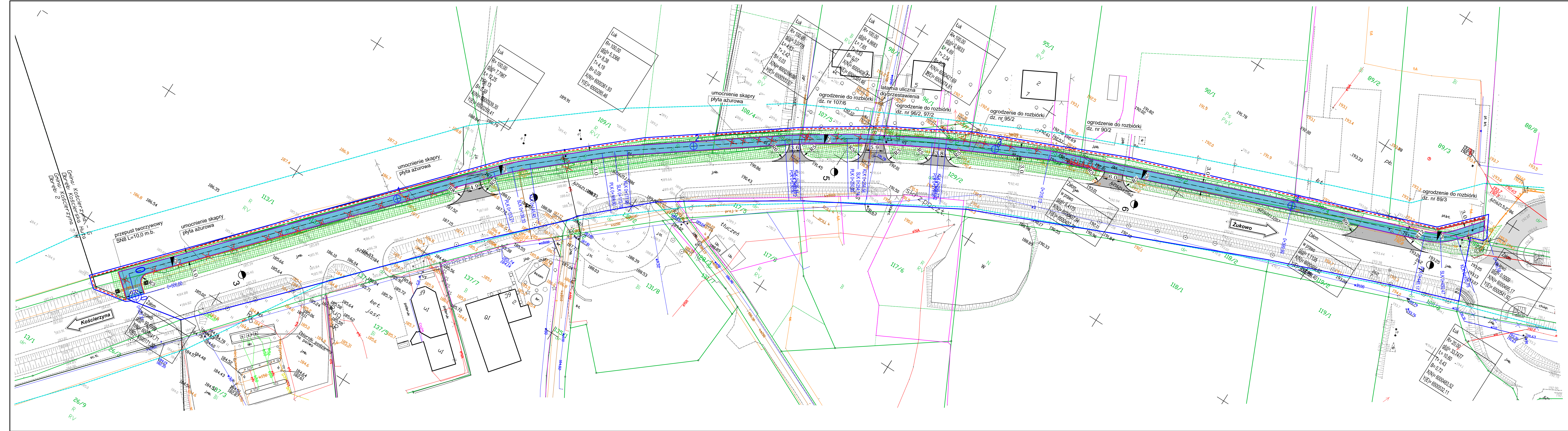
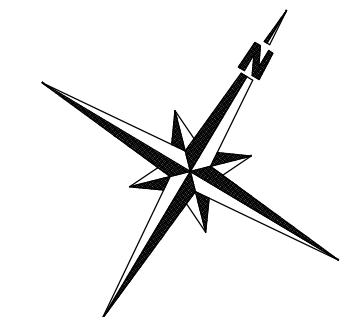
CZĘŚĆ GRAFICZNA



 INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna			
PROJEKT: Rozbudowa drogi gminnej Budowa ścieżki pieszko - rowerowej w miejscowości Kościerska Huta			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90	PODPIS:	DATA: 04.2021
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI: POM/0100/OWOD/12	PODPIS:	SKALA: 1:15000
			BRANŻA: DROGOWA
NAZWA RYSUNKU: Plan Ornitacyjny			NR RYS.: Z1

Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z oryginałem

mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. 4457/Gd/90



- LEGENDA:**
- proj. nawierzchnia asfaltowa ścieżki pieszo - rowerowej
 - proj. nawierzchnia asfaltowa pojazdów i skrzyżowań
 - proj. pobocza trawnicy oraz skarp
 - istniejące tereny zielone, skarp nasypów i wykopów wraz z elementami odwodnienia korpusu drogi
 - istniejąca nawierzchnia asfaltowa drogi gminnej
 - proj. obrzeże betonowe 8x30x100 cm
 - proj. poręcz U-11a
 - linia ograniczająca teren inwestycji
 - granica podziału nieruchomości
 - granica terenu objętego wnioskiem ZRID
 - granice działek ewidencyjnych
 - planowana wyznika drzew i krzewów

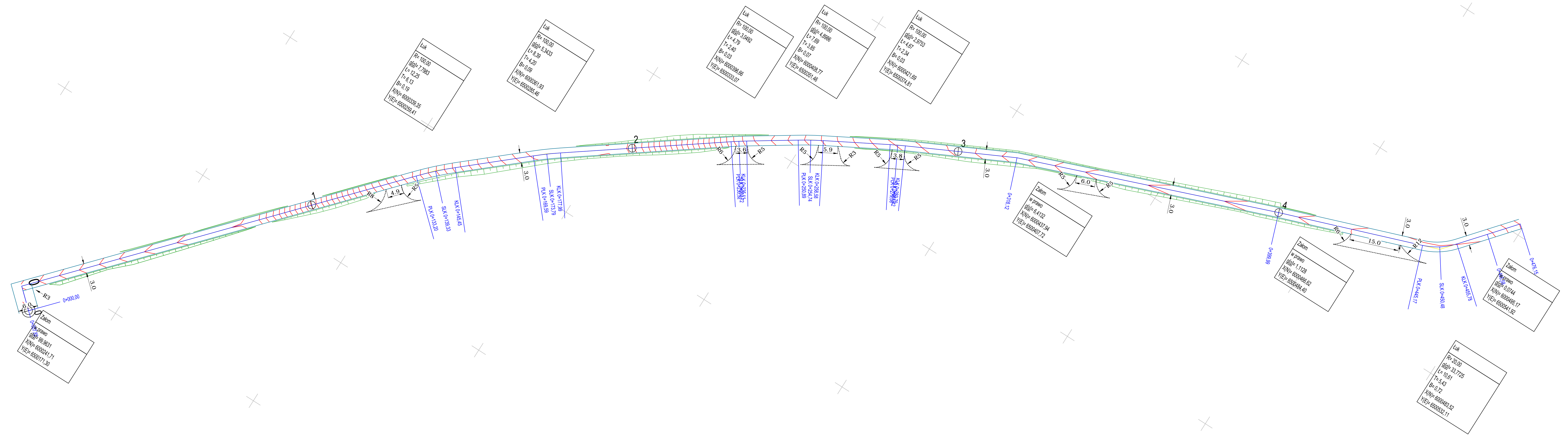
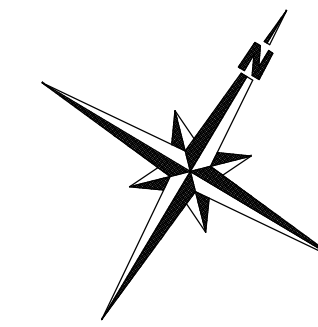
INWESTOR:
Gmina Kościerzyna
ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna



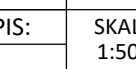
PROJEKT: Rozbudowa drogi gminnej
Budowa ścieżki pieszo - rowerowej
w miejscowości Kościerska Huta

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI 4457/Gd/90	PODPIS:	DATA 04.2021
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI POM/0100/OWOD/12	PODPIS:	SKALA 1:500
SPRAWDZIŁ: mgr inż. KATARZYŃA PRZYBYŁA	NR UPRAWNIENI POM/0283/POWOD/11	PODPIS:	BRANŻA DROGOWA

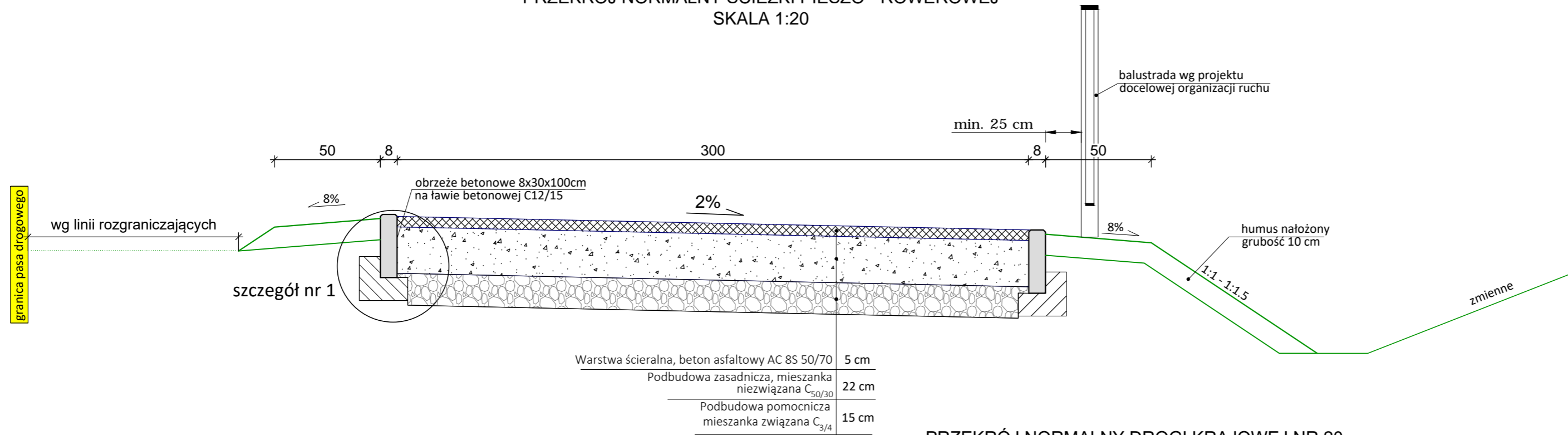
NAZWA RYSUNKU
Projekt zagospodarowania terenu

NR RYS.
Z2

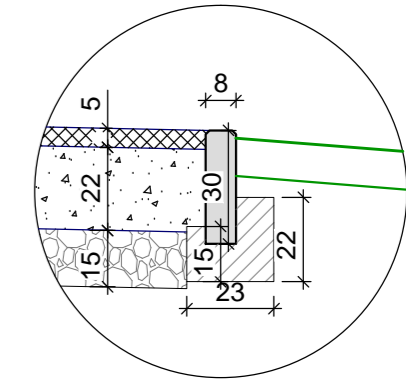


 INWESTOR: Gmina Kościerzyna ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna			
PROJEKT: Rozbudowa drogi gminnej Budowa ścieżki pieszo - rowerowej w miejscowości Kościerska Huta			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI: 4457/Gd/90	PODPIS: 	DATA: 04.2021
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI: POM/0100/OWOD/12	PODPIS: 	SKALA: 1:500
NAZWA RYSUNKU: Plan Sytuacyjny i Warstwowy			BRANŻA: DROGOWA
NR RYS.: D1			

PRZEKRÓJ NORMALNY ŚCIEŻKI PIESZO - ROWEROWEJ
SKALA 1:20

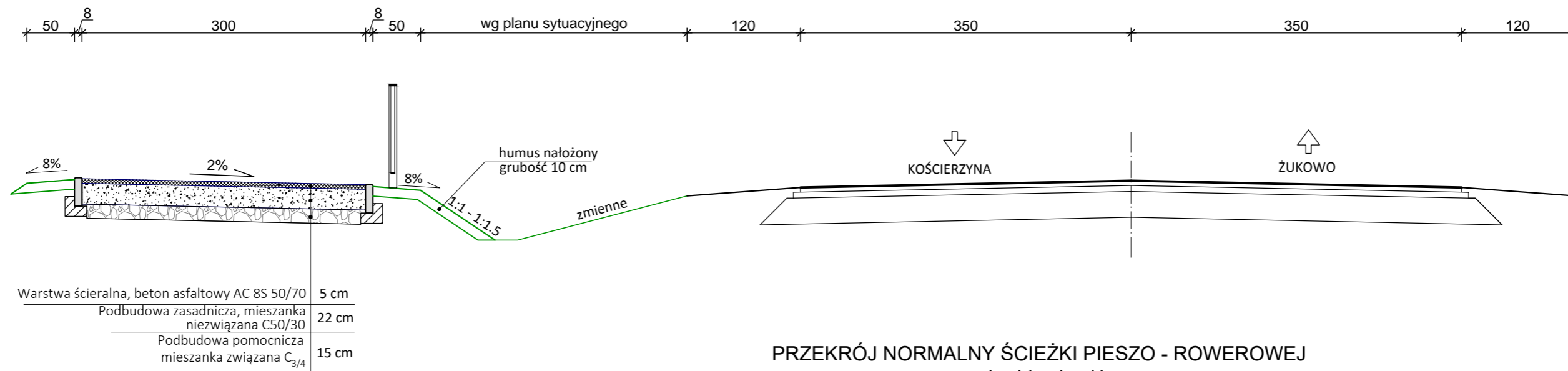


SZCZEGÓŁ NR 1
SKALA 1:20

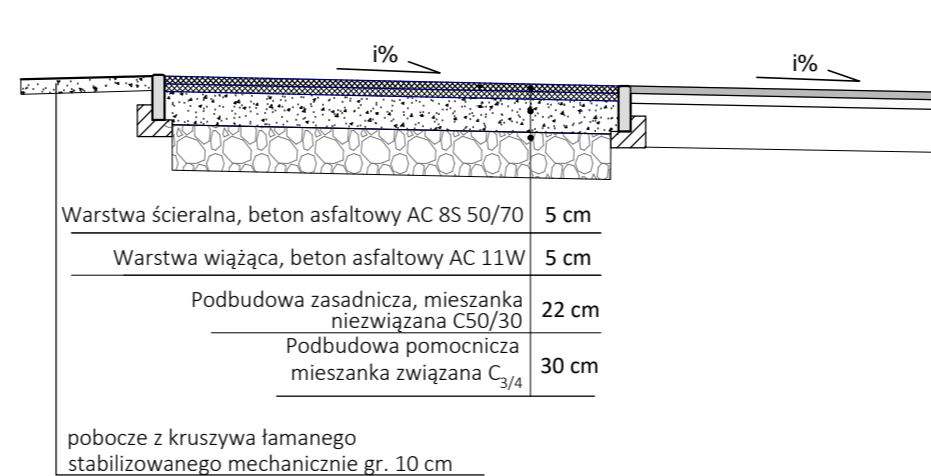


Obrzeże betonowe 8x30x100cm na ławie betonowej C_{12/15}

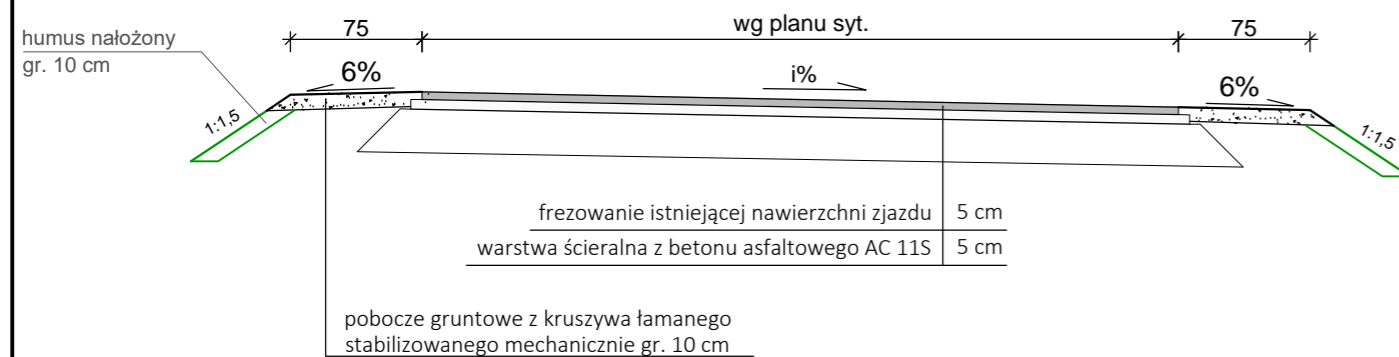
PRZEKRÓJ NORMALNY DROGI KRAJOWEJ NR 20
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY ŚCIEŻKI PIESZO - ROWEROWEJ
w obrębie zjazdów
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY ZJAZDÓW
SKALA 1:50



INWESTOR:
Gmina Kościerzyna
ul. Strzelecka 9
83-400 Kościerzyna

PROJEKT: Rozbudowa drogi gminnej
Budowa ścieżki pieszo - rowerowej
w miejscowości Kościerska Huta

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI 4457/Gd/90	PODPIS:	DATA 04.2021
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI POM/0100/OWOD/12	PODPIS:	SKALA 1:20, 1:50
			BRANŻA DROGOWA

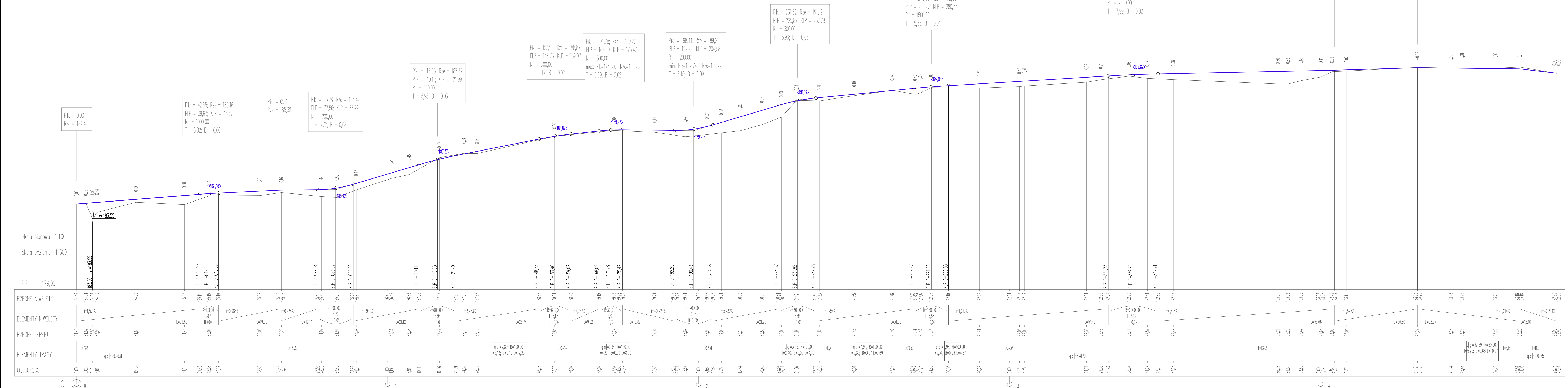
NAZWA RYSUNKU
Przekrój normalny, Szczegóły

NR RYS.
D2

Skala 1:100:500

LEGENDA:

Teren
Niwelota



Skala pionowa 1:100
Skala pozioma 1:500
P.P. = 179,00

RZĘDNE NIWELETY	0+00	0+30	0+60	0+90	1+20	1+50	1+80	2+10	2+40	2+70	3+00	3+30	3+60	3+90	4+20	4+50	4+80	5+10	5+40	5+70	6+00	6+30	6+60	6+90	7+20	7+50	7+80	8+10	8+40	8+70	9+00																																																
ELEMENTY NIWELETY	i=1,571%		i=0,966%		i=0,224%		R=200,00 T=5,96 B=0,06		i=5,951%		R=600,00 T=5,17 B=0,02		i=2,237%		R=300,00 T=3,69 B=0,02		i=0,225%		R=200,00 T=6,15 B=0,09		i=5,932%		R=2000,00 T=7,99 B=0,01		i=1,217%		i=0,418%		i=0,597%		i=0,214%		i=2,314%																																														
RZĘDNE TERENU	184,49	184,54	184,57	184,59	184,60	184,61	184,62	184,63	184,64	184,65	184,66	184,67	184,68	184,69	184,70	184,71	184,72	184,73	184,74	184,75	184,76	184,77	184,78	184,79	184,80	184,81	184,82	184,83	184,84	184,85	184,86	184,87	184,88	184,89	184,90																																												
ELEMENTY TRASY	L=7,82		P(q)=99,9631		L=12,14		q(q)=7,80; R=100,00 T=6,13; B=0,09; L=12,25		L=26,74		L=9,02		L=16,82		L=21,29		L=52,34		L=15,77		L=20,50		L=34,37		L=128,79		L=8,88		L=10,57		P(q)=0,0975																																																
ODLEGŁOŚCI	0,00	3,00	5,15	6,01	18,13	34,68	39,63	42,58	45,67	58,68	65,47	65,90	72,56	76,70	83,69	88,80	89,91	0,00	6,91	10,11	16,66	21,99	24,59	28,72	48,73	53,70	59,07	68,09	72,87	74,01	74,01	74,01	86,88	89,74	95,67	0,00	2,88	4,98	7,35	13,34	20,40	25,87	26,64	31,56	32,78	33,90	50,04	62,26	69,27	69,63	71,27	74,69	80,53	90,29	0,00	3,14	4,78	24,74	29,36	31,73	38,37	44,27	47,71	52,65	86,28	88,51	91,69	0,00	0,07	4,37	8,37	31,17	41,94	45,48	56,28	63,84	64,03	75,23	75,94



INWESTOR:
Gmina Kościerzyna
ul. Strzelecka 9
83-400 Kościerzyna

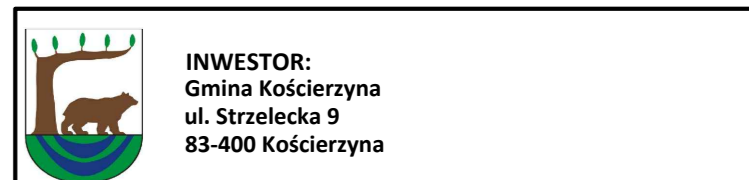
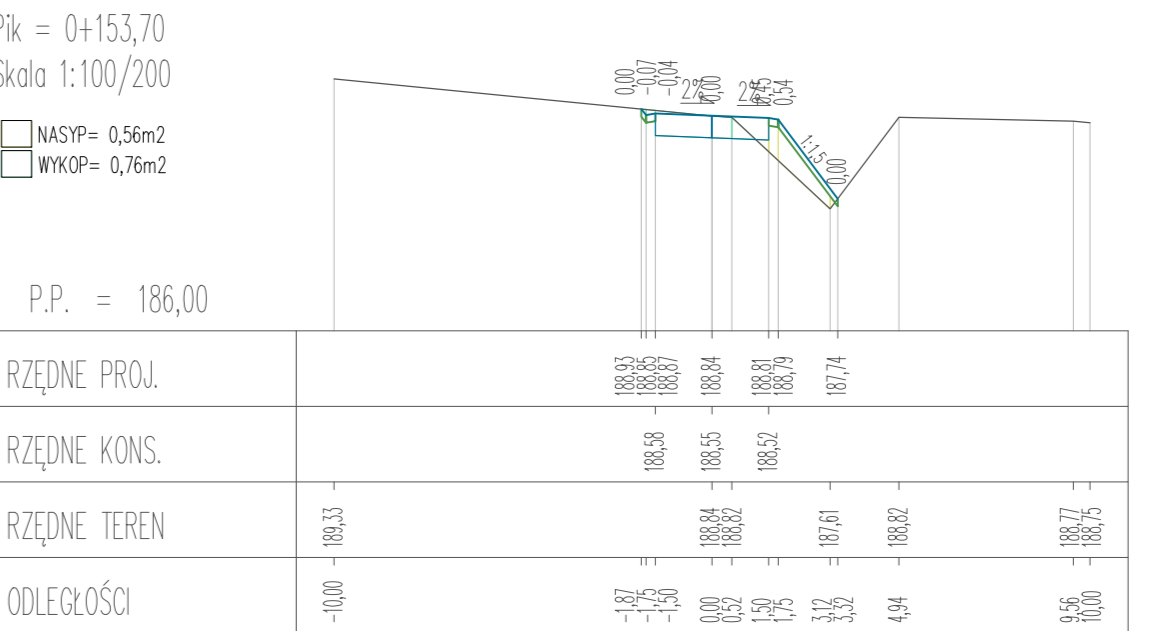
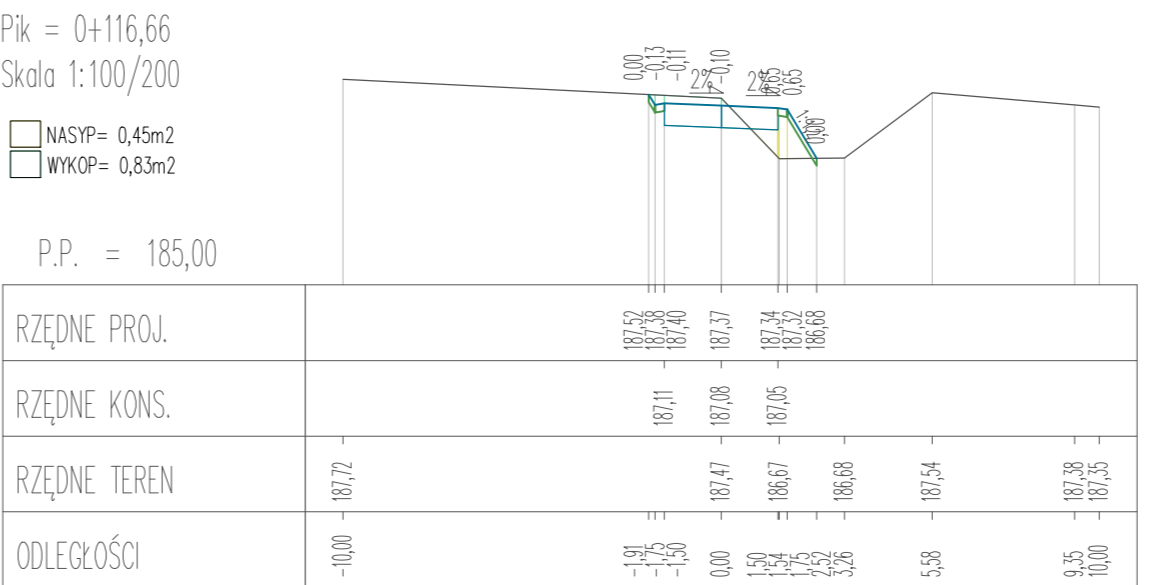
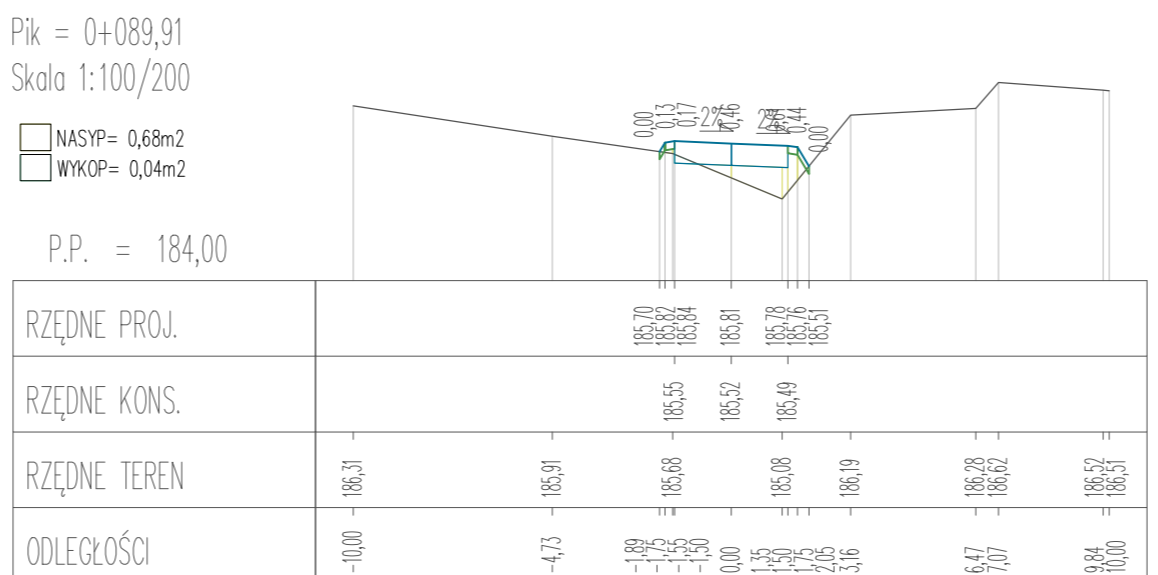
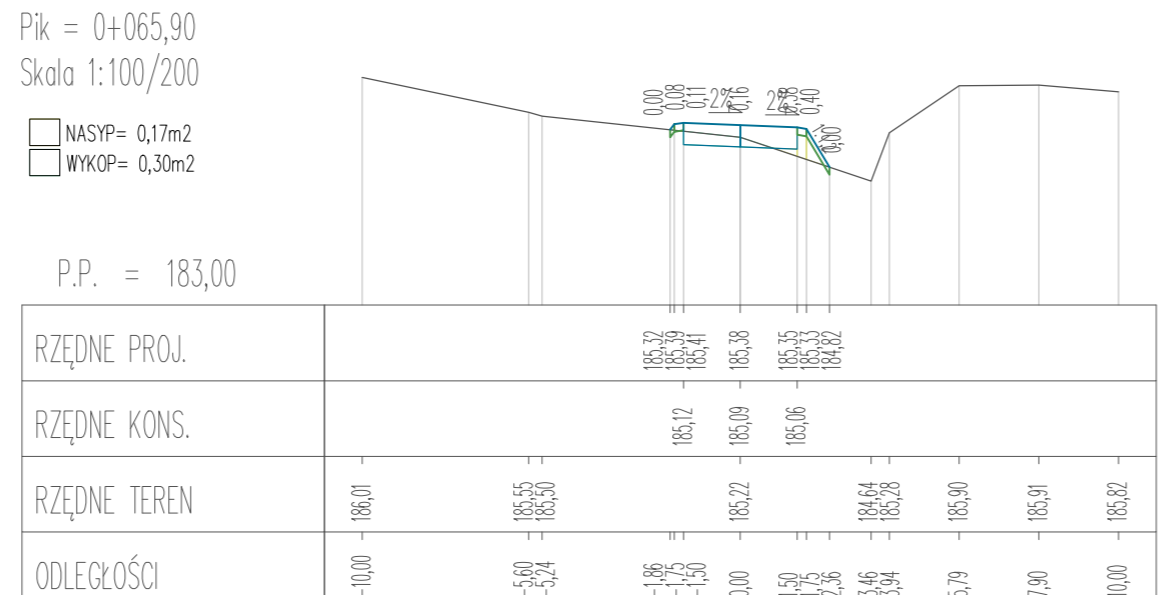
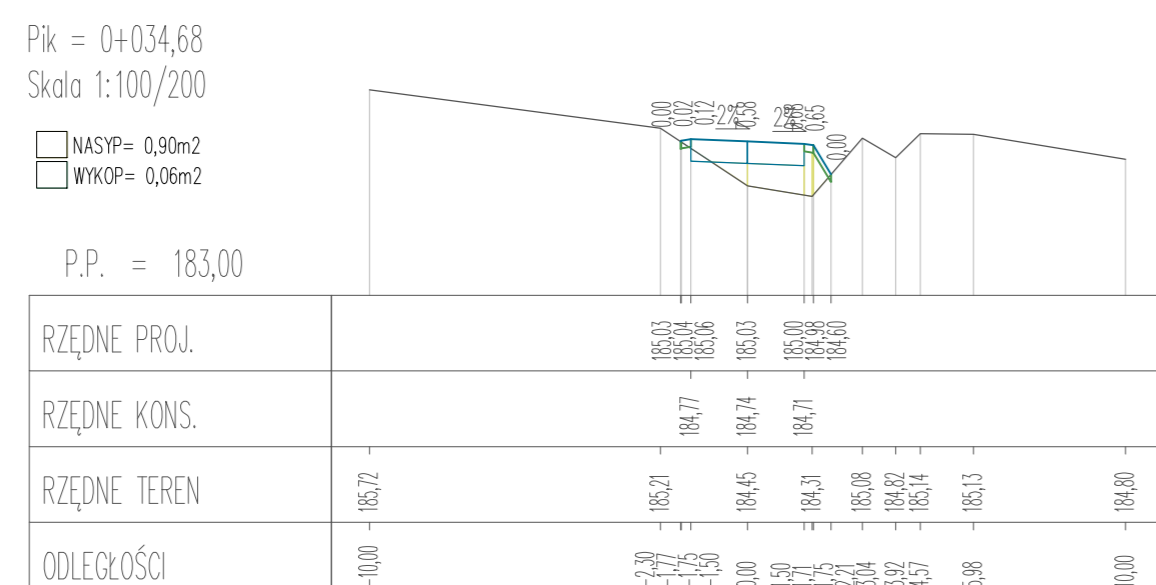
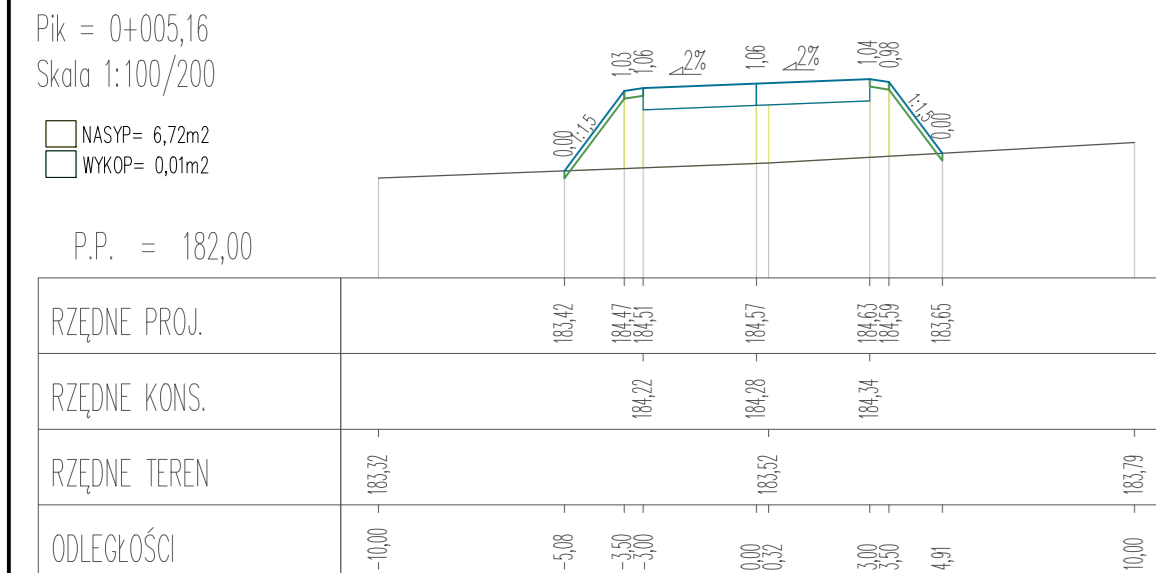
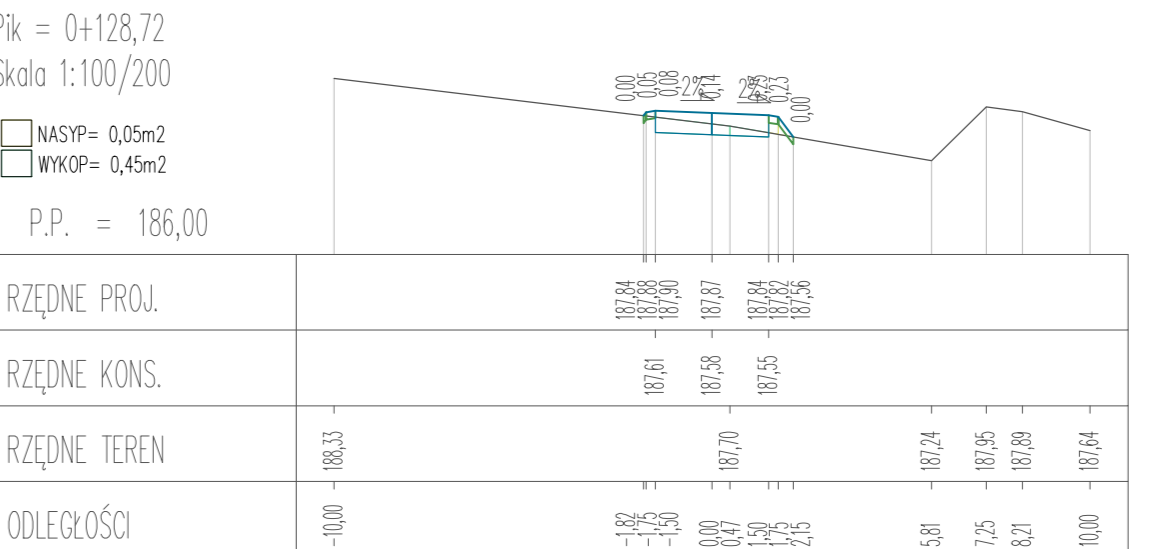
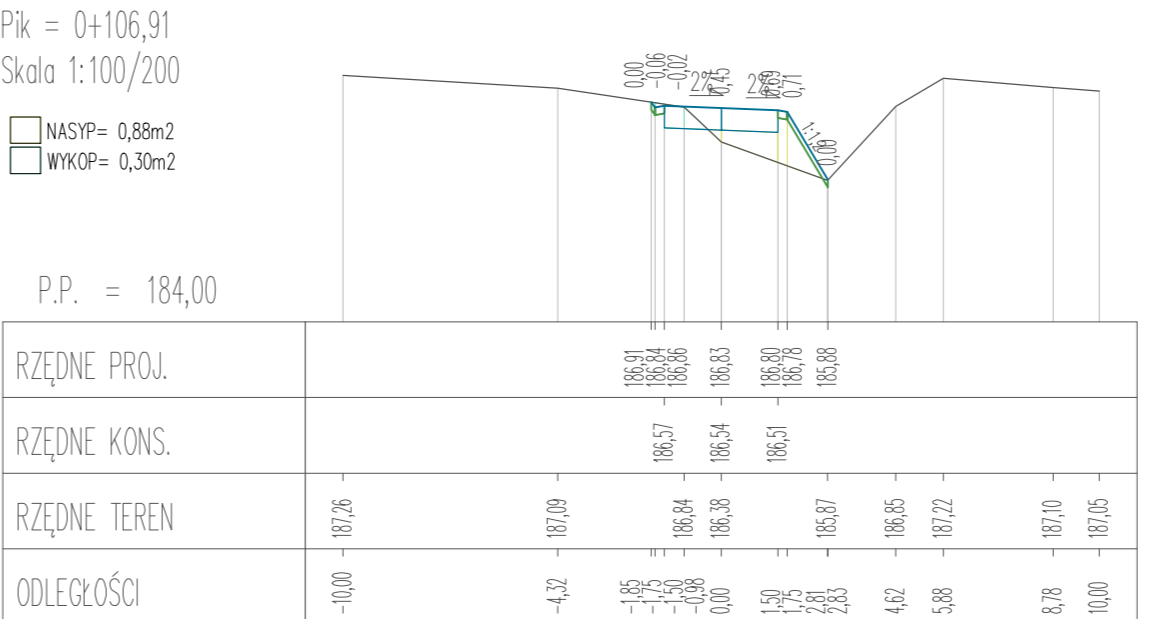
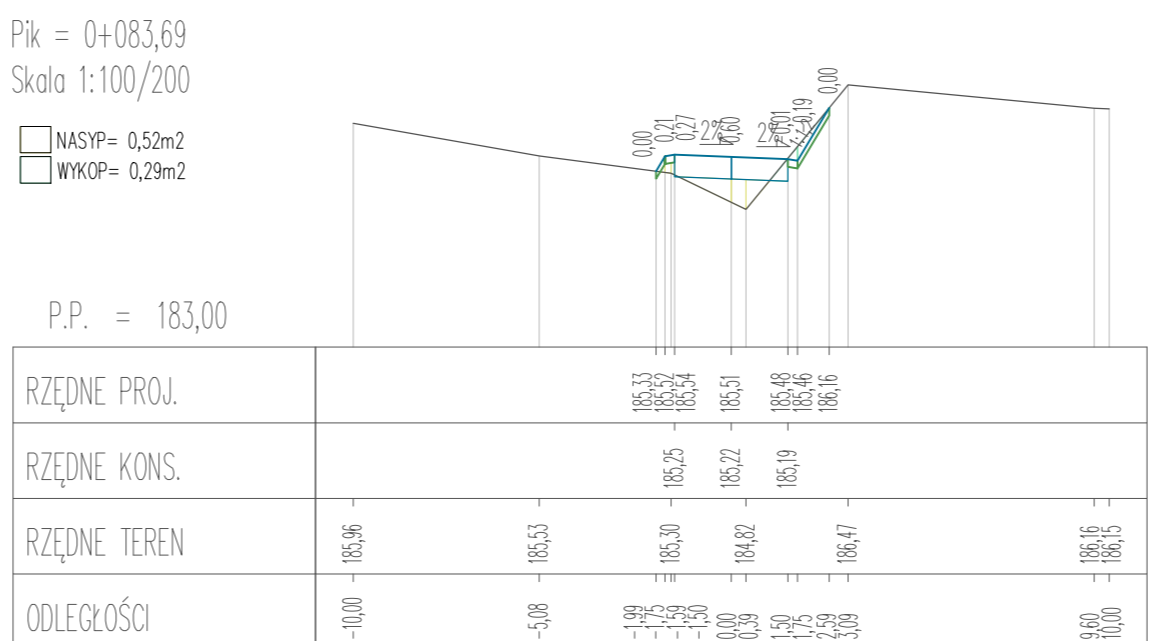
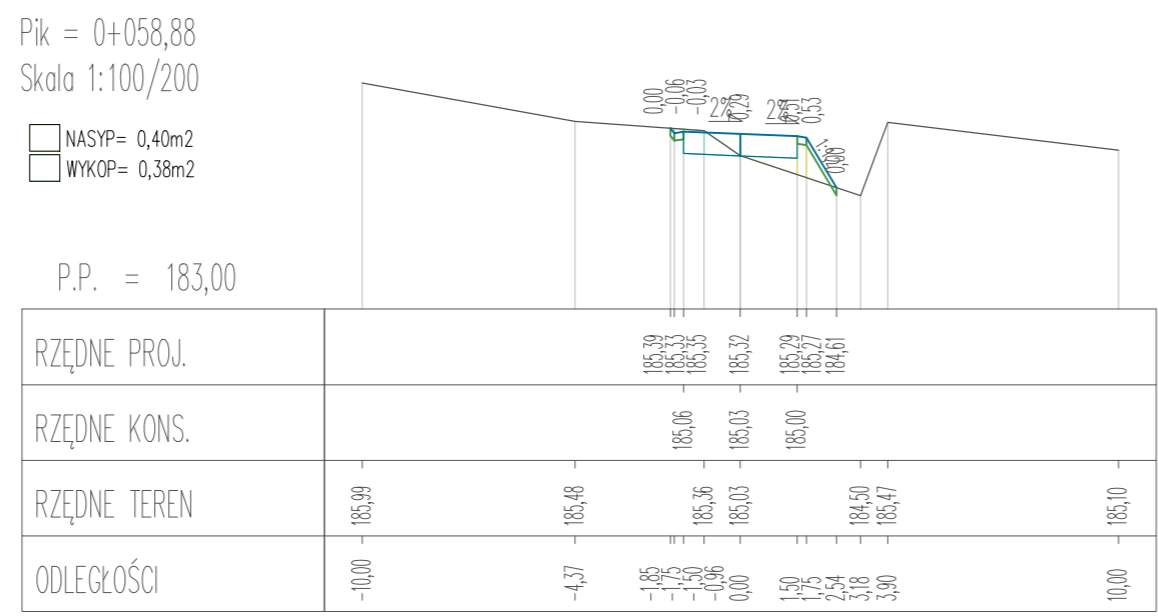
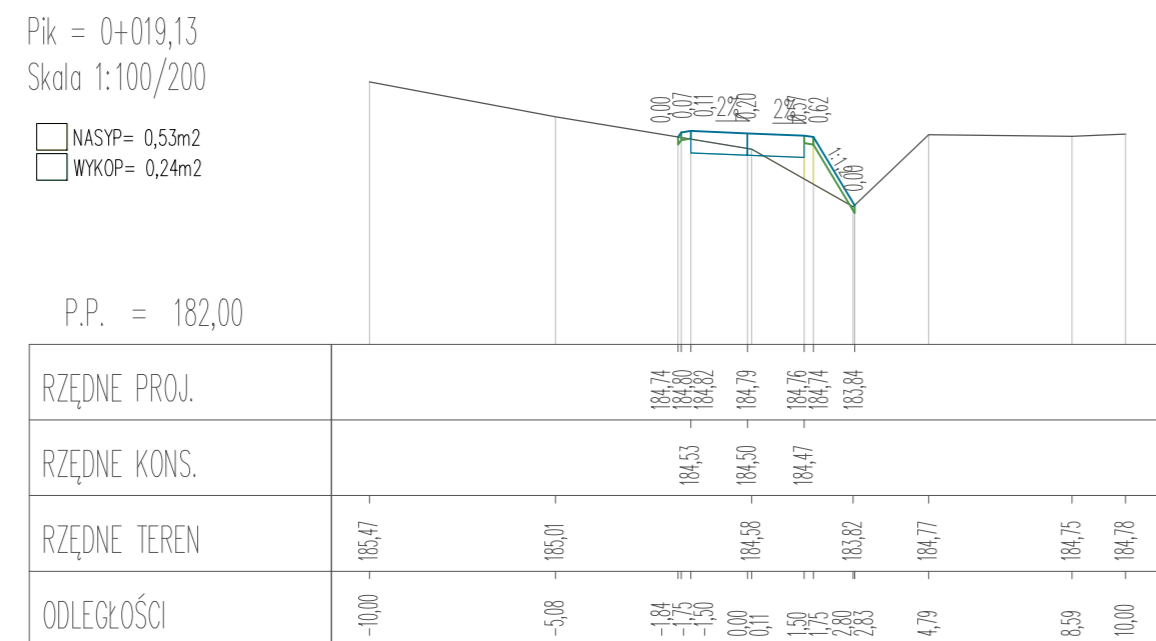
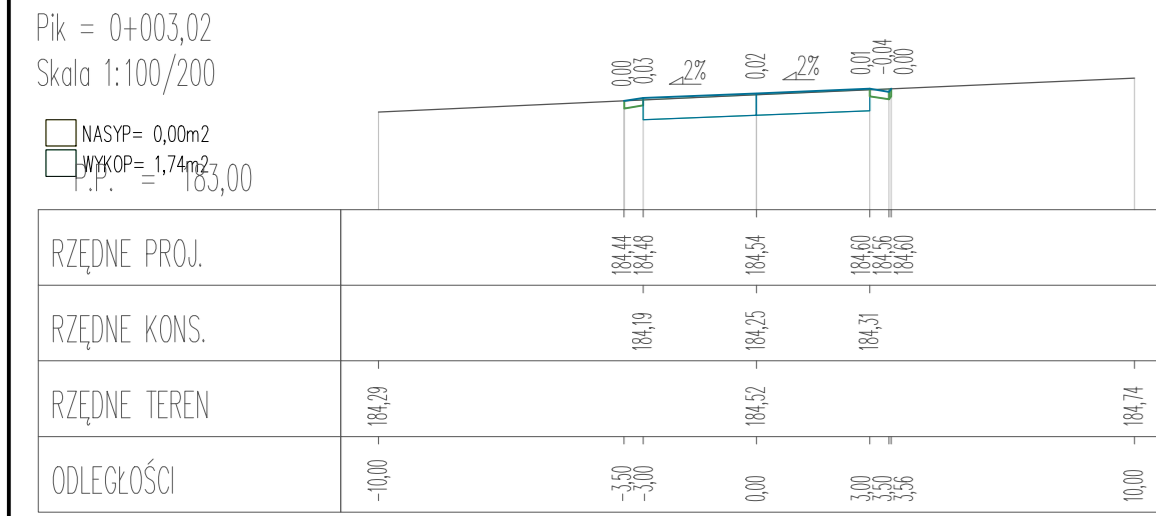
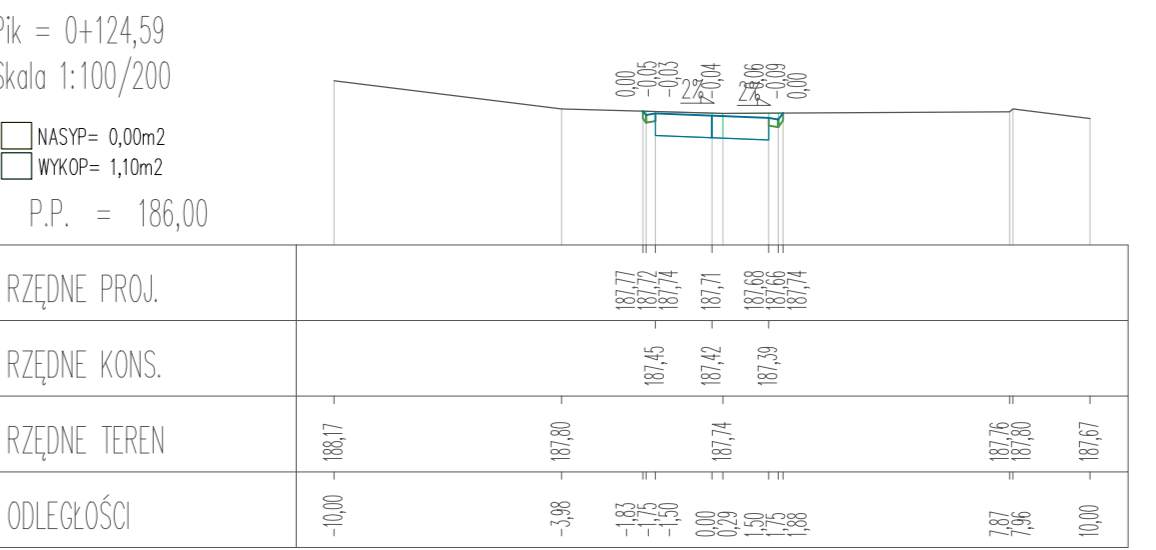
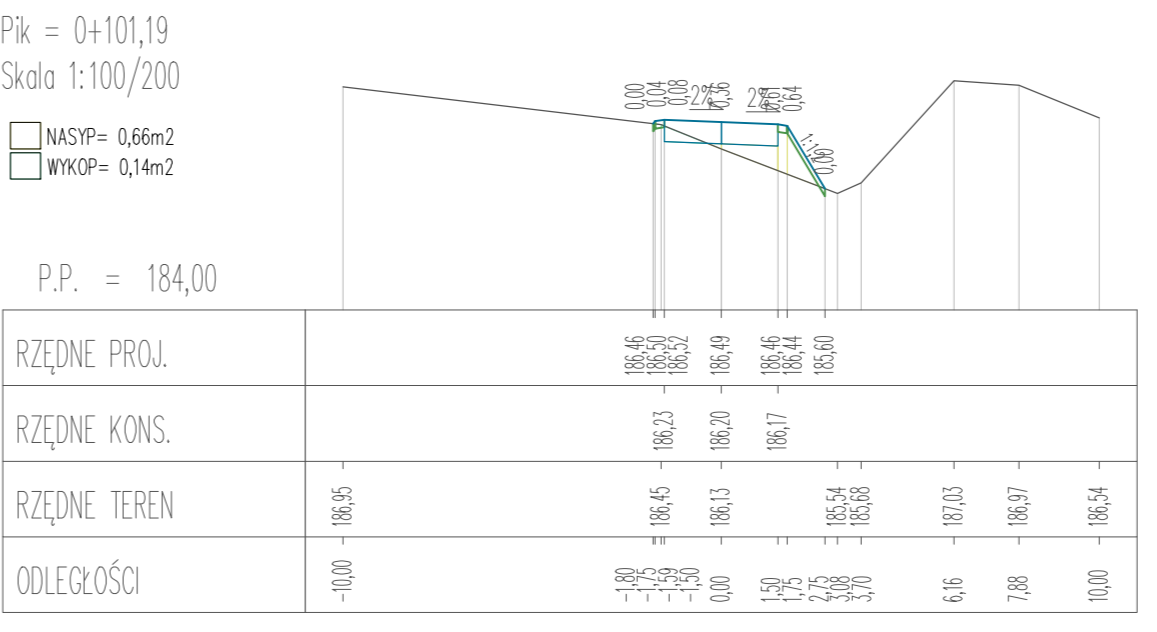
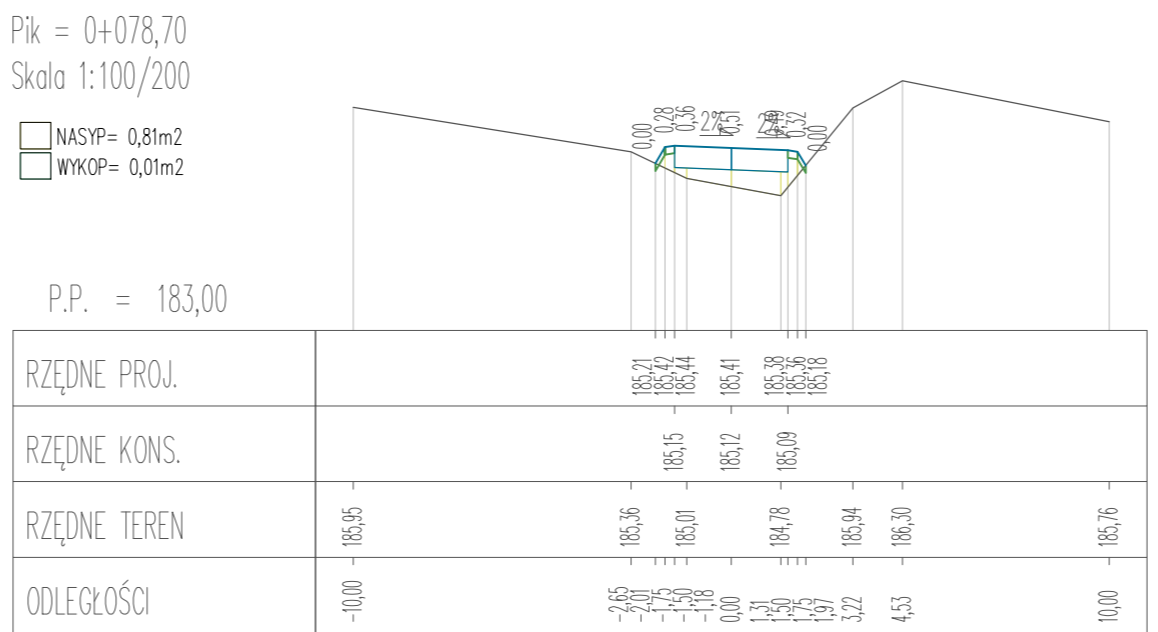
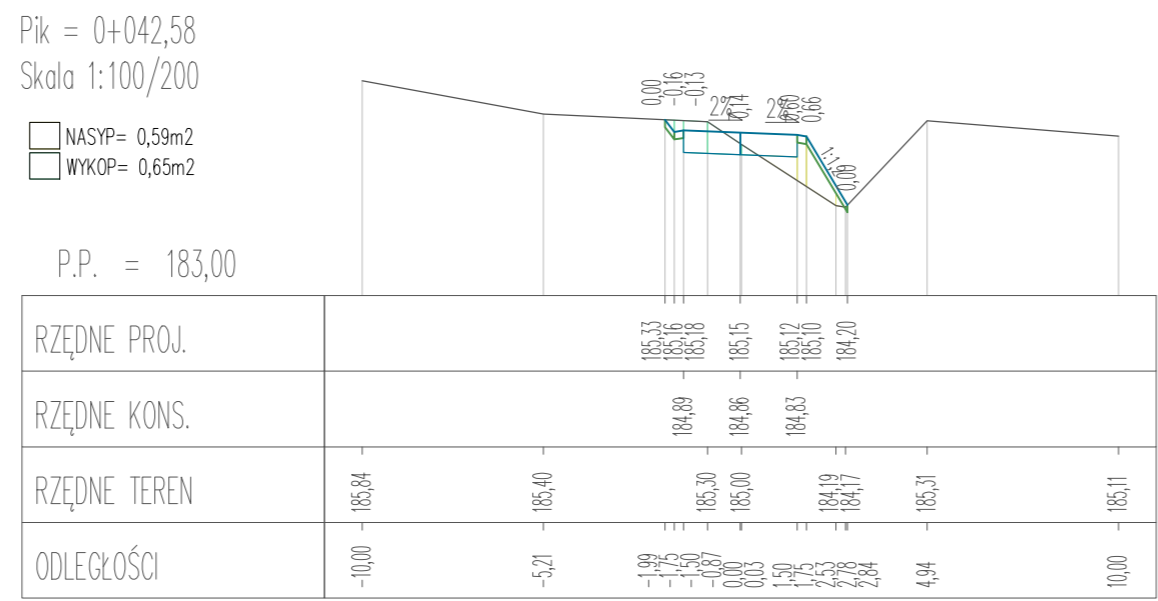
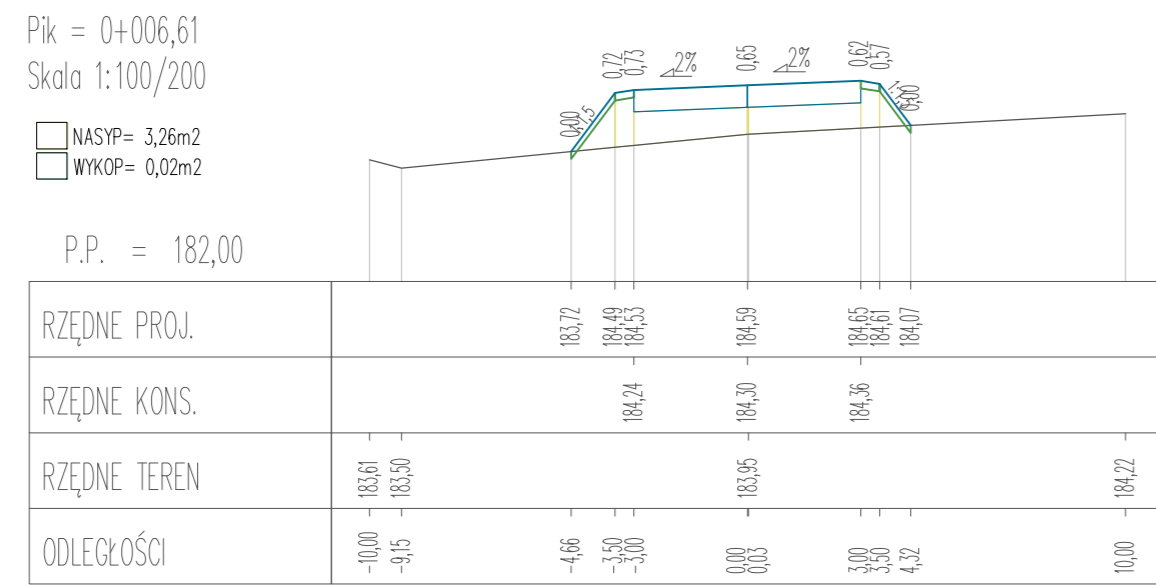
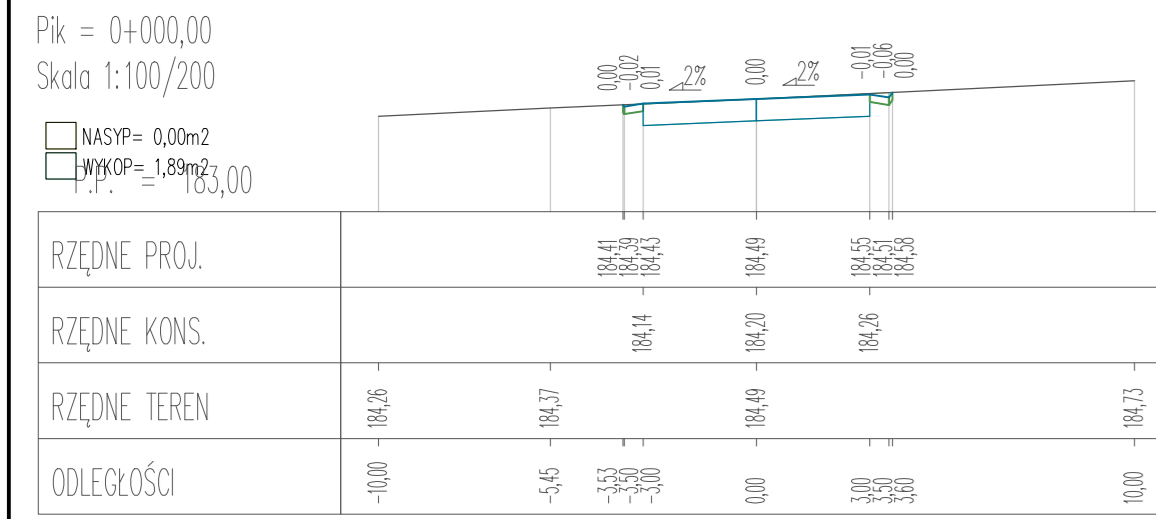
PROJEKT: Rozbudowa drogi gminnej Budowa ścieżki pieszo - rowerowej w miejscowości Kościerska Huta

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	NR UPRAWNIENI 4457/Gd/90	PODPIS:	DATA 04.2021
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENI POM/0100/OWOD/12	PODPIS:	SKALA 1:100/500

BRANŻA DROGOWA

NAZWA RYSUNKU: Profil podłożny ścieżki

NR RYS.
D3



INWESTOR:
Gmina Kościerzyna
ul. Strzelecka 9
83-400 Kościerzyna

PROJEKT: Rozbudowa drogi gminnej
Budowa ścieżki pieszo - rowerowej
w miejscowości Kościerska Huta

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI
OPRACOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI

NAZWA RYSUNKU: Przekroje poprzeczne - Arkusz 1



DATA: 04.2021
SKALA: 1:100/200
BRANŻA: DROGOWA

NR RYS.: D4

