



# Dokumentacja Projektowa

<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	<b>Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G w miejscowości Borsk</b>
<b>MIEJSCE INWESTYCJI</b>	Jedn. Ewid. 220603_2 Gmina Karsin Obręb Borsk 0002 Dz. nr 1/10, 69, 81, 83, 89, 96 Obręb Górki 0004 Dz. nr 33
<b>NAZWA INWESTORA</b>	Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych w Kościerzynie ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna
Oświadczam, że niniejszy projekt, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej - zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.).	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Szczepan Guziński  upr. POM/0502/PBD/21
<b>FAZA OPRACOWANIA</b>	Materiały do zgłoszenia robót
<b>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>	Część Opisowa Część Rysunkowa

Korne, Czerwiec 2022

**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 Informacja BIOZ .....</b>	<b>3</b>
<b>II Uprawnienia projektanta .....</b>	<b>8</b>
<b>III Opis techniczny .....</b>	<b>11</b>
1. Podstawa opracowania .....	11
2. Przedmiot inwestycji .....	11
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	12
4. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	12
5. Informacja o obszarze oddziaływania .....	13
6. Parametry techniczne i przeznaczenie .....	13
7. Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna.....	13
8. Konstrukcja nawierzchni .....	13
9. Przekrój poprzeczny i profil podłużny.....	15
10. Roboty ziemne .....	15
11. Urządzenia obce .....	15
12. Ewidencja zieleni .....	16
13. Odwodnienie .....	16
14. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	16
15. Sprawy formalno-prawne .....	16
16. Kanał Technologiczny.....	16
17. Elementy trasy .....	17
18. Odległości i spadki niwelety.....	17
<b>IV Część graficzna .....</b>	<b>19</b>

## I Informacja BLOZ

### INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

dla inwestycji:

#### **„Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G w miejscowości Borsk”**

INWESTOR

Zarząd Dróg Powiatowych w Kościerzynie  
ul. Drogowców 2  
83-400 Kościerzyna

---

#### **Sporządził Informację:**

mgr inż. Szczepan Guziński  
upr nr POM/0502/PBD/21  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej

---

Korne, Czerwiec 2022

Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową dróg 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 zamierzenia budowlanego:**

- ✓ roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ✓ roboty rozbiórkowe (rozbiórka nawierzchni – krawędzie, frezowanie wyrównujące,
- ✓ wycinka drzew o obwodzie  $\leq 50$  cm oraz krzaków samosiejek z pasa drogowego,
- ✓ wykonanie remontu częściowego nawierzchni,
- ✓ przełożenie odcinkowe istniejącej ścieżki rowerowej z kostki betonowej,
- ✓ roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (wykopy, nasypy, koryto na poszerzenie pod konstrukcję jezdni),
- ✓ wykonanie warstwy mrozochronnej na poszerzeniach,
- ✓ wykonanie podbudowy na poszerzeniach, pod chodniki i zjazdy,
- ✓ wymiana krawężników i ustawienie nowych,
- ✓ wykonanie nawierzchni drogi,
- ✓ wykonanie nawierzchni zjazdów,
- ✓ wykonanie nawierzchni chodników,
- ✓ oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu wraz z utrzymaniem przez okres gwarancji,
- ✓ wymiana wpustów ulicznych oraz studni chłonnych na nowe,
- ✓ humusowanie i obsianie nasionami traw skarp i rowów wraz z koszeniem w okresie gwarancji,
- ✓ wykonanie organizacji ruchu zgodnie z projektem stałej organizacji,

#### **II. Wykaz obiektów istniejących**

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- ✓ drogi gminne
- ✓ droga powiatowa
- ✓ sieć energetyczna, teletechniczna, studnie chłonne

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

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

#### **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 samowyładowcze, spycharki, równiarki, zagęszczarki itp. - możliwość wypadku,
- ✓ wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane podziemne sieci energetyczne,
- ✓ podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- ✓ 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 wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy ostrzegawcze uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- ✓ Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią białą – 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**
- 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. Szczepan Guziński  
upr. Nr POM/0502/PBD/21

## II Uprawnienia projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98  
-4-

Gdańsk, dnia 27 grudnia 2021 r.

sygn. akt. 317/POM/OKK/21

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b, art. 15a ust. 1 i ust. 9** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Szczepan Tadeusz Guziński**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 16.09.1982 r. w Kościerzynie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0502/PBD/21**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Szczepan Tadeusz Guziński upoważniony jest:**

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust.1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 4) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - a. droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b. droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**dr inż. Marek Wesółowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**

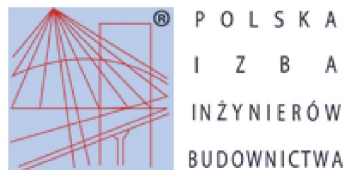
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**mgr inż. Marcin Burzyński**



**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-M61-BTH-PWP \***

Pan Szczepan Tadeusz Guziński o numerze ewidencyjnym POM/BD/0302/12  
adres zamieszkania ul. Władysława Jagiełły 12, 83-409 Korne  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-30 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



### III Opis techniczny

#### 1. Podstawa opracowania

- USTAWA PRAWO BUDOWLANE z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) tj. z dnia 8 czerwca 2017 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) z późn. Zm.
- 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 powiatowej nr 2404G w miejscowości Borsk.**

Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej odbudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę, na podstawie (Art. 29 pkt. ust. 3 pkt. 1d Ustawy Prawo Budowlane).

#### **Zakres inwestycji obejmuje:**

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe (rozbiórka nawierzchni – krawędzie, frezowanie wyrównujące,
- wycinka drzew o obwodzie  $\leq 50$  cm oraz krzaków samosiejek z pasa drogowego,
- wykonanie remontu cząstkowego nawierzchni,
- przełożenie odcinkowe istniejącej ścieżki rowerowej z kostki betonowej,
- roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (wykopy, nasypy, koryto na poszerzenie pod konstrukcję jezdni),
- wykonanie warstwy mrozoochronnej na poszerzeniach,
- wykonanie podbudowy na poszerzeniach, pod chodniki i zjazdy,
- wymiana krawężników i ustawienie nowych,
- wykonanie nawierzchni drogi,
- wykonanie nawierzchni zjazdów,
- wykonanie nawierzchni chodników,
- oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namutu wraz z utrzymaniem przez okres gwarancji,
- wymiana wpustów ulicznych oraz studni chłonnych na nowe,

- humusowanie i obsianie nasionami traw skarp i rowów wraz z koszeniem w okresie gwarancji,
- wykonanie organizacji ruchu zgodnie z projektem stałej organizacji,

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

Odcinek objęty obszarem opracowania obejmuje drogę powiatową nr 2404G na odcinku od Wdzydz Tucholskich do miejscowości Borsk.

Otoczenie pasa drogowego to w przeważającej większości tereny leśne a w miejscowości Borsk to tereny mieszkaniowe, usługowe oraz rekreacyjne.

W pasie drogowym na obszarze objętym projektem nie znajduje się uzbrojenie podziemne.

Istniejąca droga powiatowa posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości od 5,50 - 6,00 m. Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo na przyległe tereny zielone – rowy przydrożne oraz do istniejących studni chłonnych. Istniejące pobocza trawiaste są w dużej mierze zawyżone co uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych poza obręb nawierzchni drogi. Istniejąca nawierzchnia jest w złym stanie technicznym. Jest to spowodowane wyczerpaniem się wytrzymałości materiałowej warstw bitumicznych. Nawierzchnia posiada liczne spękania poprzeczne i podłużne oraz odkształcenia.

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

W pasie drogowym drogi powiatowej 2404G zaprojektowano przebudowę istniejącej drogi poprzez wzmocnienie krawędzi jezdni wraz z poszerzeniem do wymaganej szerokości 6,0 m, wykonanie nakładki bitumicznej z betonu asfaltowego, przebudowę zjazdów oraz chodników.

#### **Odcinek objęty zamówieniem obejmuje km lokalny 2+390,00 – 4+183,64**

Droga będzie miała przekrój szlakowy z poboczami utwardzonymi kruszywem łamanym o szerokości 1,00 m. Na odcinkach gdzie występują chodniki droga będzie z przekroju ulicznym.

Szerokość jezdni wynosi od 6,0 m. Łączna szerokość korony drogi wynosi 8,00 m. W granicach pasa drogowego zaprojektowano zjazdy na tereny leśne, posesje i pola uprawne w miejscach w których obecnie występują zjazdy gruntowe.

Droga będzie miała wzmocnione krawędzie jezdni z poszerzeniem obu stron do szerokości jezdni równej 6,00 m.b. W planie sytuacyjnym droga posiada 7 łuków poziome oraz 5 załomów. Szczegóły trasy pokazano w części rysunkowej.



## **5. Informacja o obszarze oddziaływania**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane mieści się w granicach działek inwestycyjnych wykazanych w niniejszej dokumentacji projektowej. Planowana inwestycja poprawi komfort ruchu jej użytkowników. W zawiązku z planowanymi robotami nie przewiduje się uciążliwości dla terenów sąsiednich.

## **6. Parametry techniczne i przeznaczenie**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518) przyjęto następujące parametry drogi :

Długość odcinka	1+793,64 km
Klasa drogi	Z
Prędkość projektowa	Vp=40 km/h
Kategoria ruchu	KR3
Szerokość jezdni	6,00 m
Nawierzchnia drogi:	beton asfaltowy
Spadek poprzeczny:	jednostronny (2-5%) i daszkowy (2%)

## **7. Geotechniczne warunki posadowienia, kategoria geotechniczna**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - § 4.3 punkt 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – biorąc pod uwagę konstrukcję nawierzchni ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwszą kategorię geotechniczną.

## **8. Konstrukcja nawierzchni**

### **Przyjęto następującą konstrukcję nakładki bitumicznej**

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 5 cm warstwa profilująca z betonu asfaltowego AC16W
- geosyntetyk przeciwspekaniowy

### **Przyjęto następującą konstrukcję poszerzenia nawierzchni drogi:**

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 7 cm podbudowa z betonu asfaltowego AC 22P
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>50/30</sub>
- 20 cm warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C<sub>3/4</sub>

### **Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów bitumicznych:**

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 5 cm po warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>50/30</sub>

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

- 8 cm kostka betonowa prostokątna szara
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>50/30</sub>

### **Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodników z kostki betonowej:**

- 6 cm kostka betonowa prostokątna szara
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 15 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>50/30</sub>

Podbudowę przewidzianą do zastosowania jest podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem C<sub>50/30</sub>.

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.

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

Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny i daszkowy ze spadkiem w kierunku linii spływu wód opadowych.

Profil podłużny drogi uwzględniający warstwy nowej nawierzchni sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym elektronicznym. Niweleta drogi zostanie wyniesiona ponad istniejący poziom nawierzchni o wielkość wynikającą z przyjętej konstrukcji nakładki bitumicznej. Niweletę jezdni założono w osi drogi i pokazano w części rysunkowej.

## **10. Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegać będą na zdjęciu warstwy gleby i humusu, wykonaniu koryta na poszerzeniach pod konstrukcję jezdni, chodników 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 dowieść do wymaganej wartości  $I_s$ .

Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia nie może być osiągnięta przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

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

## **11. Urządzenia obce**

W pasie drogowym zlokalizowana jest sieć energetyczna, teletechniczna.

## **12.Ewidencja zieleni**

W ramach realizacji przebudowy drogi nie przewiduje się wycinki drzew. Przewiduje się usuwanie drzew których obwód nie przekracza 50 cm oraz krzaki samosiejki. Do usunięcia są również pnie po ściętych drzewach.

## **13.Odwodnienie**

Wody opadowe z większości odcinka drogi zostaną odprowadzone powierzchniowo na pobocza i do rowów przydrożnych. W miejscowości Borsk do istniejącego odwodnienia – systemów chłonnych oraz rowów chłonno – odparowujących.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje wymianę:

- 3 wpustów deszczowych,
- 2 studni chłonnych z kręgów betonowych 1500,

Do wykonania przykanalików należy zastosować rury kanalizacyjne Dn 200x5,9 mm wykonane z litego PVC łączone na kielichy z uszczelką gumową.

Studnie chłonne DN1500mm, należy je zaopatrzyć we włazy żeliwne D400 typu ciężkiego.

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

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie. W ramach realizacji inwestycji przewiduje się wymianę istniejącego oznakowania pionowego na nowe znaki typu średnie o parametrach odbłaskowości typu II. Projekt przewiduje również wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego – linie krawędziowe o szerokości 12 cm i także montaż barier drogowych N2W5 i poręczy U-11A.

## **15.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.

## **16.Kanał Technologiczny**

W związku z brakiem miejsca w pasie drogowym odstąpiono od zaprojektowania kanału technologicznego.

## 17.Elementy trasy

Elementy trasy						
ELEMENT	OD	DO				
Prosta	2+352,89	2+381,35	L=28,45m			
Łuk kołowy	2+381,35	2+435,90	R=75,00m	T=28,55m	B=5,25m	
			L=54,56m	g=0,7274rd	g=46,3083g	
Prosta	2+435,90	2+528,17	L=92,27m			
Łuk kołowy	2+528,17	2+614,54	R=160,00m	T=44,26m	B=6,01m	
			L=86,37m	g=0,5398rd	g=34,3642g	
Prosta	2+614,54	2+890,01	L=275,47m			
Łuk kołowy	2+890,01	2+943,18	R=68,00m	T=28,02m	B=5,55m	
			L=53,17m	g=0,7818rd	g=49,7734g	
Prosta	2+943,18	3+115,47	L=172,29m			
Łuk kołowy	3+115,47	3+164,89	R=37,00m	T=29,19m	B=10,13m	
			L=49,43m	g=1,3358rd	g=85,0420g	
Prosta	3+164,89	3+216,75	L=51,85m			
Łuk kołowy	3+216,75	3+269,04	R=47,00m	T=29,23m	B=8,35m	
			L=52,29m	g=1,1126rd	g=70,8329g	
Prosta	3+269,04	3+367,82	L=98,77m			
Prosta	3+367,82	3+432,08	L=64,27m			
Łuk kołowy	3+432,08	3+510,69	R=105,00m	T=41,25m	B=7,81m	
			L=78,61m	g=0,7487rd	g=47,6612g	
Prosta	3+510,69	3+533,29	L=22,60m			
Prosta	3+533,29	3+587,59	L=54,30m			
Łuk kołowy	3+587,59	3+687,86	R=145,00m	T=52,23m	B=9,12m	
			L=100,27m	g=0,6915rd	g=44,0215g	
Prosta	3+687,86	3+800,21	L=112,35m			
Prosta	3+800,21	3+961,37	L=161,15m			
Prosta	3+961,37	4+074,50	L=113,13m			
Prosta	4+074,50	4+183,74	L=109,24m			

## 18.Odległości i spadki niwelety

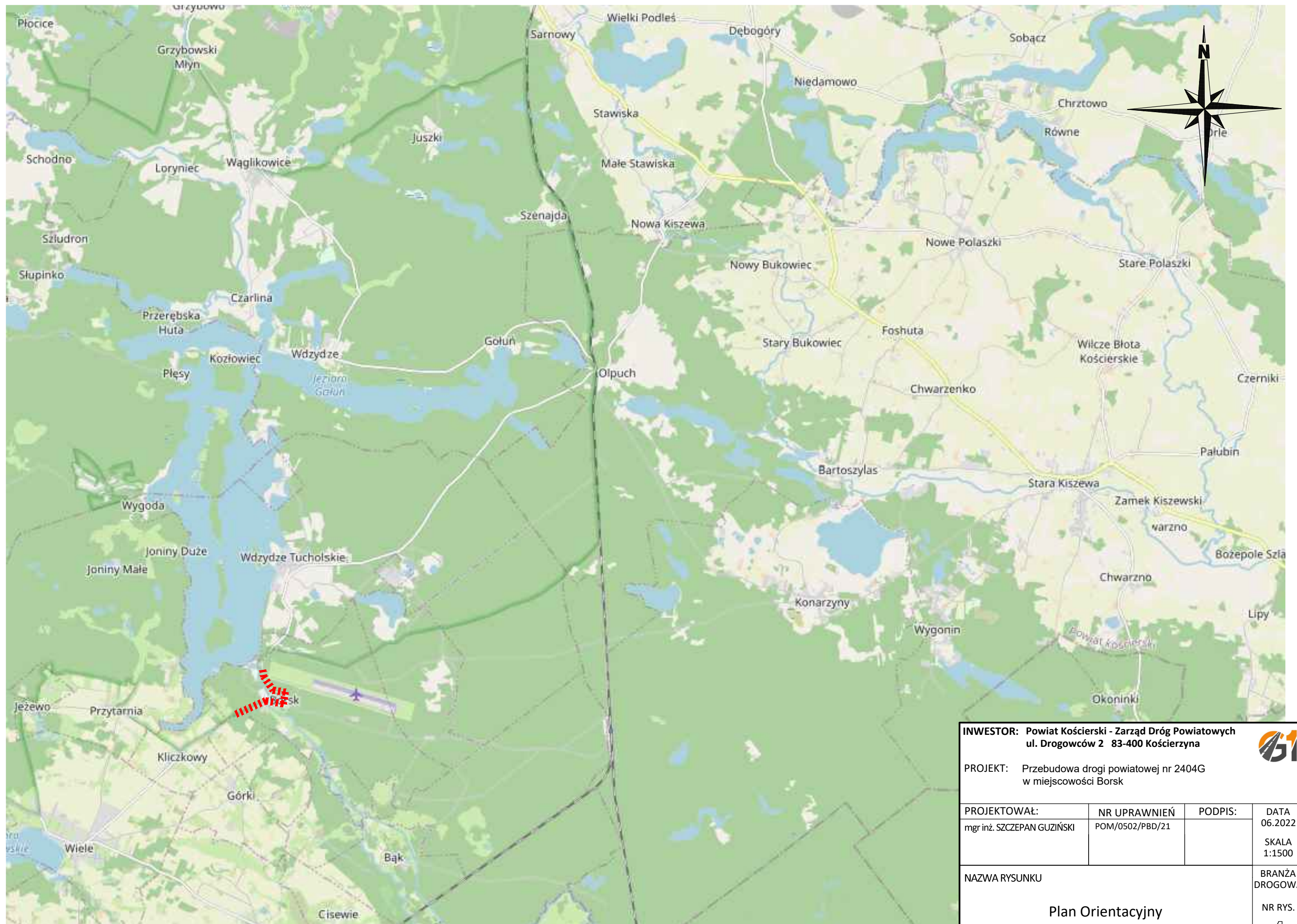
ODLEGŁOŚCI, SPADKI NIWELETY (ZAŁOMY)					
ELEMENT	OD	DO	L [m]	Spadek [%]	Spadki różnica
prosta	2+379,42	2+393,03	13,61	-0,882	0,065
prosta	2+393,03	2+411,52	18,49	-0,433	0,449
prosta	2+411,52	2+427,96	16,44	-0,061	0,372
prosta	2+427,96	2+433,32	5,36	-1,679	1,618
prosta	2+433,32	2+460,16	26,84	-0,037	1,642
prosta	2+460,16	2+485,70	25,54	1,175	1,212
prosta	2+485,70	2+497,27	11,57	0,691	0,483
prosta	2+497,27	2+508,24	10,97	1,823	1,132
prosta	2+508,24	2+532,13	23,89	1,549	0,274
prosta	2+532,13	2+562,97	30,84	0,195	1,354
prosta	2+562,97	2+573,76	10,79	0,371	0,176
prosta	2+573,76	2+596,76	23,00	0,783	0,412
prosta	2+596,76	2+621,71	24,95	0,641	0,141
prosta	2+621,71	2+643,85	22,14	0,587	0,054
prosta	2+643,85	2+662,49	18,64	0,000	0,587
prosta	2+662,49	2+688,43	25,94	0,193	0,193
prosta	2+688,43	2+696,15	7,72	0,130	0,063
prosta	2+696,15	2+721,93	25,78	0,388	0,258
prosta	2+721,93	2+743,02	21,09	0,759	0,371
prosta	2+743,02	2+754,29	11,27	0,976	0,217

prosta	2+754,29	2+777,04	22,75	0,923	0,053
prosta	2+777,04	2+806,65	29,61	1,418	0,495
prosta	2+806,65	2+833,35	26,70	1,985	0,567
prosta	2+833,35	2+839,07	5,72	2,797	0,812
prosta	2+839,07	2+867,16	28,09	3,311	0,513
prosta	2+867,16	2+887,34	20,18	4,708	1,397
prosta	2+887,34	2+904,03	16,69	4,494	0,214
prosta	2+904,03	2+922,02	17,99	4,280	0,214
prosta	2+922,02	2+933,26	11,24	2,936	1,344
prosta	2+933,26	2+948,87	15,61	1,794	1,142
prosta	2+948,87	2+976,04	27,17	0,442	1,352
prosta	2+976,04	3+012,34	36,30	-0,083	0,524
prosta	3+012,34	3+026,84	14,50	0,345	0,427
prosta	3+026,84	3+044,36	17,52	0,285	0,059
prosta	3+044,36	3+064,91	20,55	-0,243	0,529
prosta	3+064,91	3+077,61	12,70	0,158	0,401
prosta	3+077,61	3+101,09	23,48	-0,511	0,669
prosta	3+101,09	3+118,22	17,13	0,350	0,861
prosta	3+118,22	3+127,64	9,42	-0,743	1,094
prosta	3+127,64	3+137,08	9,44	0,000	0,743
prosta	3+137,08	3+146,42	9,34	-1,071	1,071
prosta	3+146,42	3+159,35	12,93	0,619	1,689
prosta	3+159,35	3+171,32	11,97	-0,334	0,953
prosta	3+171,32	3+207,28	35,96	-0,556	0,222
prosta	3+207,28	3+222,90	15,62	-1,024	0,468
prosta	3+222,90	3+226,67	3,77	0,000	1,024
prosta	3+226,67	3+237,58	10,91	-0,092	0,092
prosta	3+237,58	3+246,59	9,01	0,222	0,313
prosta	3+246,59	3+256,56	9,97	1,103	0,881
prosta	3+256,56	3+263,55	6,99	-0,715	1,818
prosta	3+263,55	3+274,31	10,76	0,000	0,715
prosta	3+274,31	3+304,49	30,18	-0,431	0,431
prosta	3+304,49	3+324,91	20,42	-0,930	0,500
prosta	3+324,91	3+357,20	32,29	-2,756	1,826
prosta	3+357,20	3+391,48	34,28	-2,888	0,132
prosta	3+391,48	3+425,85	34,37	-3,084	0,196
prosta	3+425,85	3+450,82	24,97	-3,164	0,080
prosta	3+450,82	3+474,03	23,21	-2,930	0,234
prosta	3+474,03	3+500,06	26,03	-3,150	0,220
prosta	3+500,06	3+556,76	56,70	-0,917	2,233
prosta	3+556,76	3+574,85	18,09	1,824	2,741
prosta	3+574,85	3+591,50	16,65	2,282	0,458
prosta	3+591,50	3+628,27	36,77	3,563	1,280
prosta	3+628,27	3+653,05	24,78	3,753	0,190
prosta	3+653,05	3+670,36	17,31	3,351	0,402
prosta	3+670,36	3+702,96	32,60	2,669	0,682
prosta	3+702,96	3+736,33	33,37	2,487	0,181
prosta	3+736,33	3+771,62	35,29	2,437	0,050
prosta	3+771,62	3+795,36	23,74	2,064	0,373
prosta	3+795,36	3+806,63	11,27	3,106	1,042
prosta	3+806,63	3+837,46	30,83	3,081	0,024
prosta	3+837,46	3+872,83	35,37	2,205	0,876
prosta	3+872,83	3+883,27	10,44	2,107	0,098
prosta	3+883,27	3+908,53	25,26	1,148	0,959
prosta	3+908,53	3+937,07	28,54	1,507	0,359
prosta	3+937,07	3+958,85	21,78	1,102	0,405
prosta	3+958,85	3+988,68	29,83	0,738	0,364
prosta	3+988,68	4+016,25	27,57	0,943	0,206
prosta	4+016,25	4+044,07	27,82	0,899	0,044
prosta	4+044,07	4+070,66	26,59	0,263	0,635
prosta	4+070,66	4+102,57	31,91	1,065	0,802
prosta	4+102,57	4+119,10	16,53	0,726	0,339
prosta	4+119,10	4+135,53	16,43	0,000	0,726
prosta	4+135,53	4+183,74	48,21	-0,767	0,767

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

## **IV    Część graficzna**





**INWESTOR:** Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna

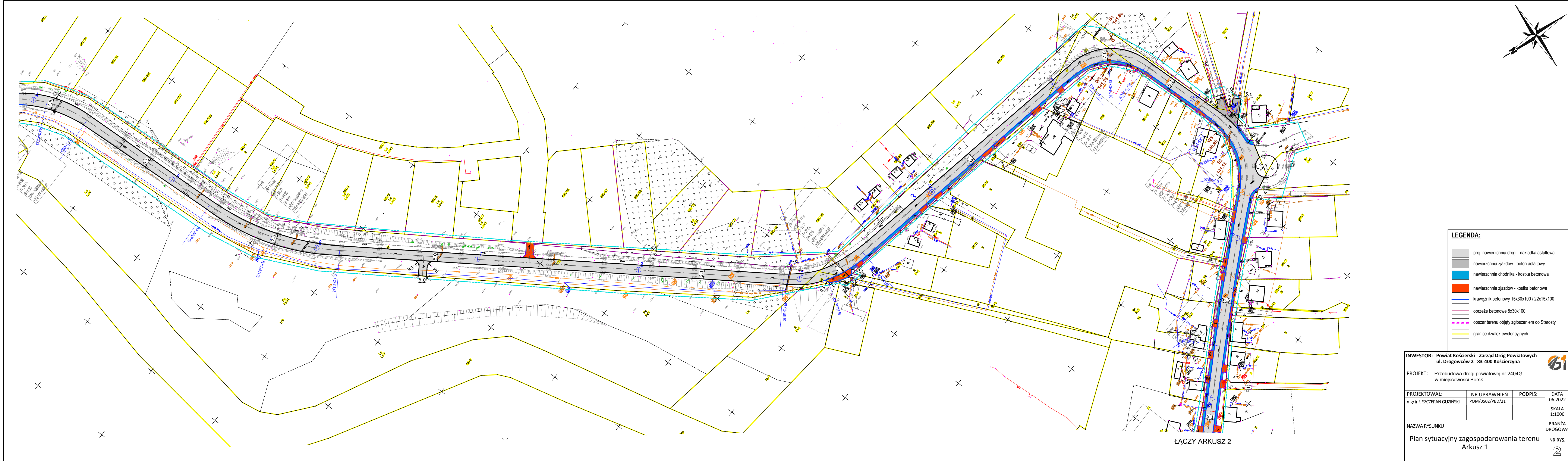


**PROJEKT:** Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G  
w miejscowości Borsk

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		06.2022
			SKALA 1:1500

NAZWA RYSUNKU		BRANŻA DROGOWA
Plan Orientacyjny		NR RYS. 1





LEGENDA:

- proj. nawierzchnia drogi - nakładka asfaltowa
- nawierzchnia zjazdów - beton asfaltowy
- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa
- nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa
- krawężnik betonowy 15x30x100 / 22x15x100
- obrzeże betonowe 8x30x100
- obszar terenu objęty zgłoszeniem do Starosty
- granice działek ewidencyjnych

INWESTOR: Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna

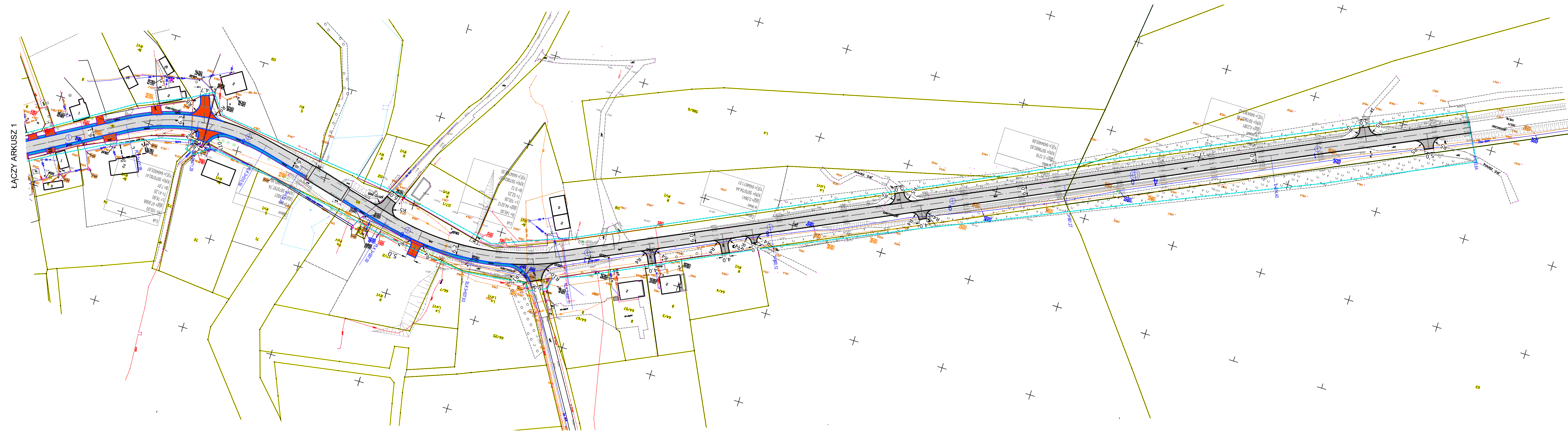
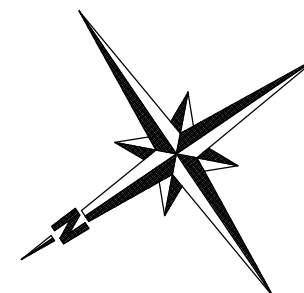


PROJEKT: Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G  
w miejscowości Borsk

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		06.2022
			SKALA 1:1000

NAZWA RYSUNKU	BRANŻA
Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu Arkusz 1	DROGOWA
	NR RYS. 2





ŁĄCZY ARKUSZ 1

LEGENDA:

- proj. nawierzchnia drogi - nakładka asfaltowa
- nawierzchnia zjazdów - beton asfaltowy
- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa
- nawierzchnia zjazdów - kostka betonowa
- krawężnik betonowy 15x30x100 / 22x15x100
- obrzeże betonowe 8x30x100
- obszar terenu objęty zgłoszeniem do Starosty
- granice działek ewidencyjnych

INWESTOR: Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna

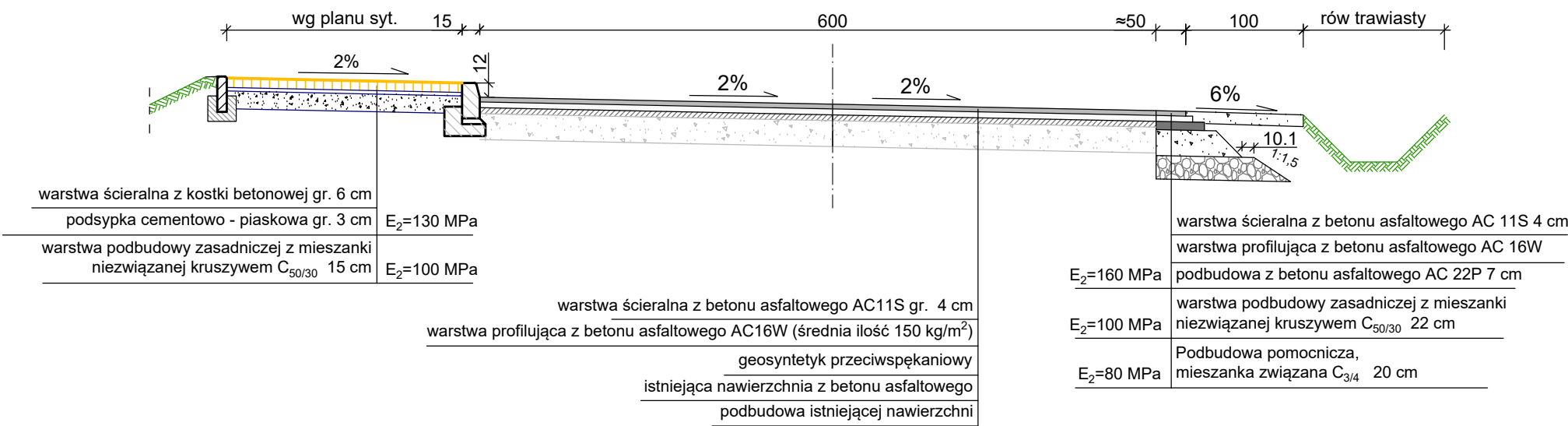


PROJEKT: Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G  
w miejscowości Borsk

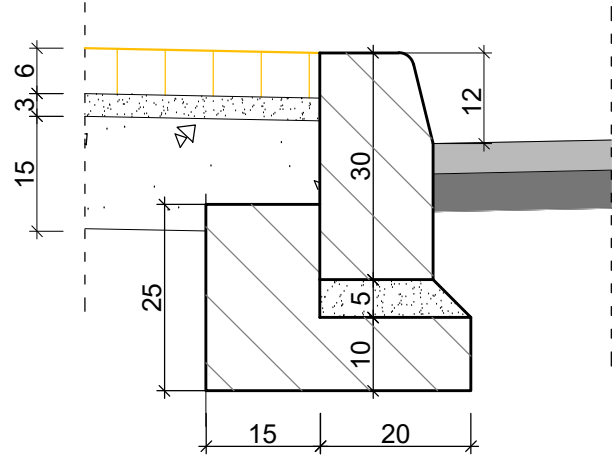
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		06.2022
			SKALA 1:1000

NAZWA RYSUNKU	BRANŻA DROGOWA
Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu Arkusz 2	NR RYS. 3

Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi

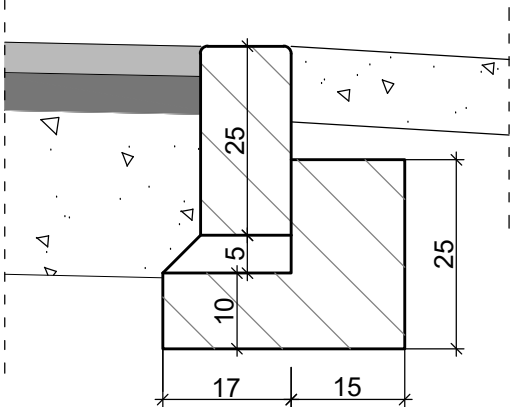


SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA  
SKALA 1:10



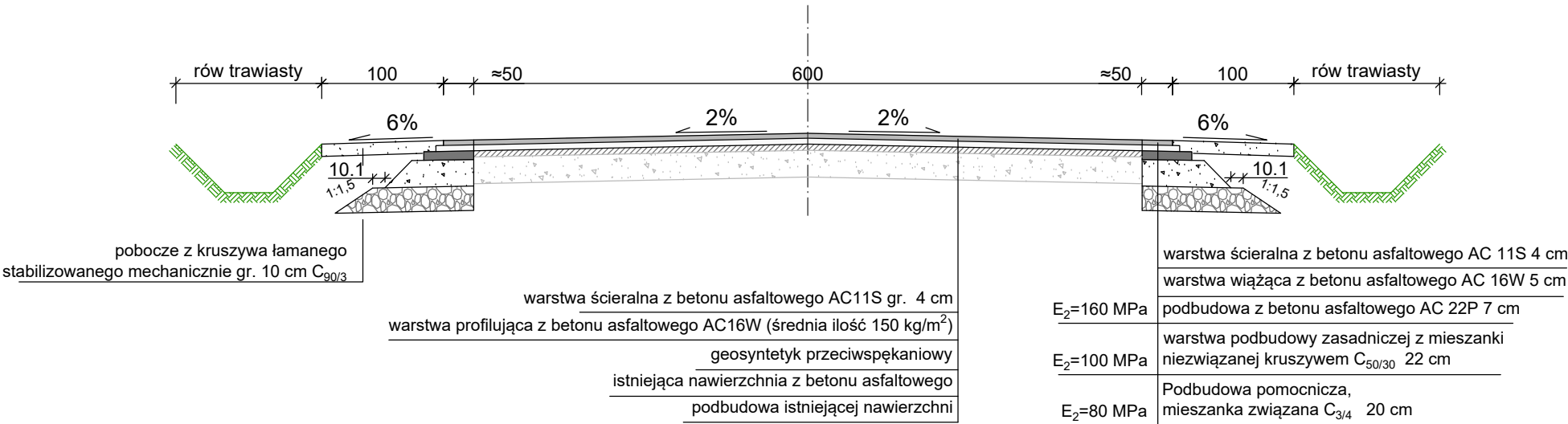
Krawężnik betonowy drogowy 15x30x100  
na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

SZCZEGÓŁ OPORNIKA  
Skala 1:10

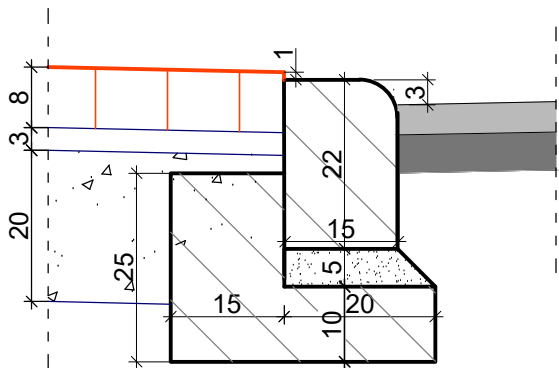


Opornik betonowy 12x25x100 cm  
na ławie bet. z oporem z betonu B-15

Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi

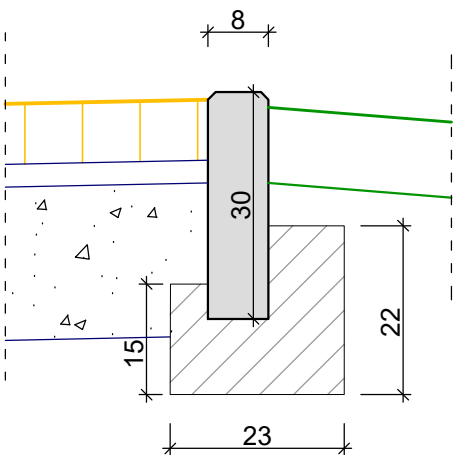


SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA ZJAZDY Z KOSTKI  
SKALA 1:10



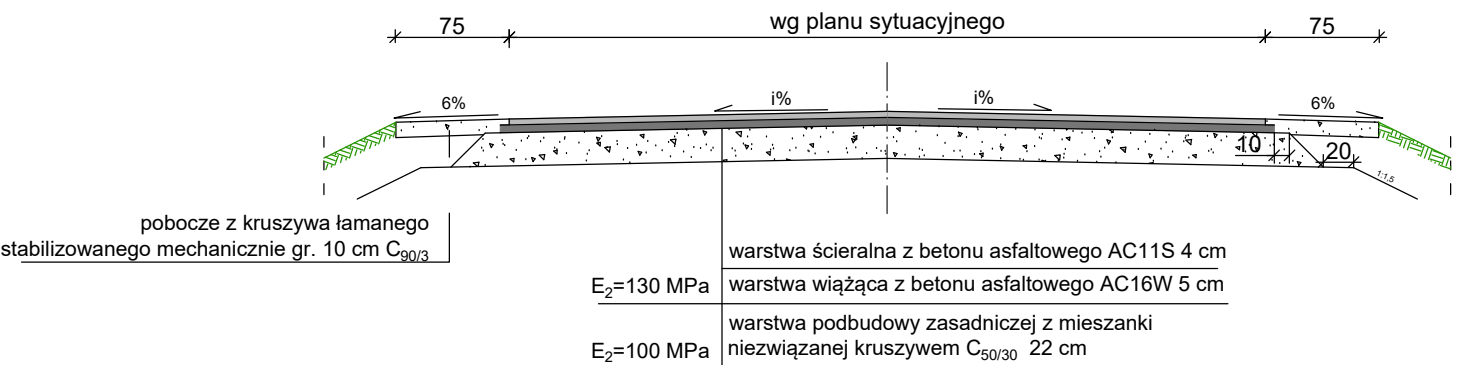
Krawężnik betonowy najazdowy 22x15x100  
na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

SZCZEGÓŁ OBRZEŻA  
SKALA 1:20

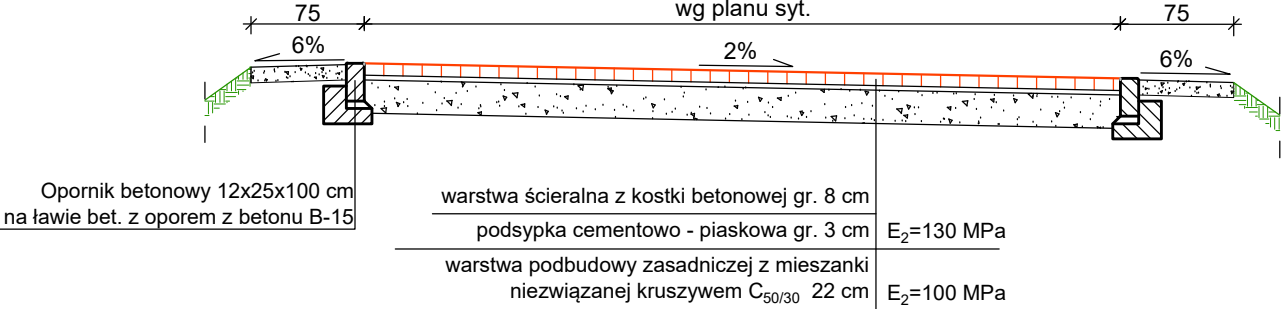


Obrzeże betonowe 8x30x100cm  
na ławie betonowej C<sub>12/15</sub>

Przekrój konstrukcyjny zjazdów bitumicznych



Przekrój normalny zjazdów z kostki betonowej  
Skala 1:50



INWESTOR: Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna

PROJEKT: Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G  
w miejscowości Borsk

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		06.2022
			SKALA 1:50, 1:10

NAZWA RYSUNKU

Przekroje normalne, Szczegóły

BRANŻA DROGOWA

NR RYS.

4

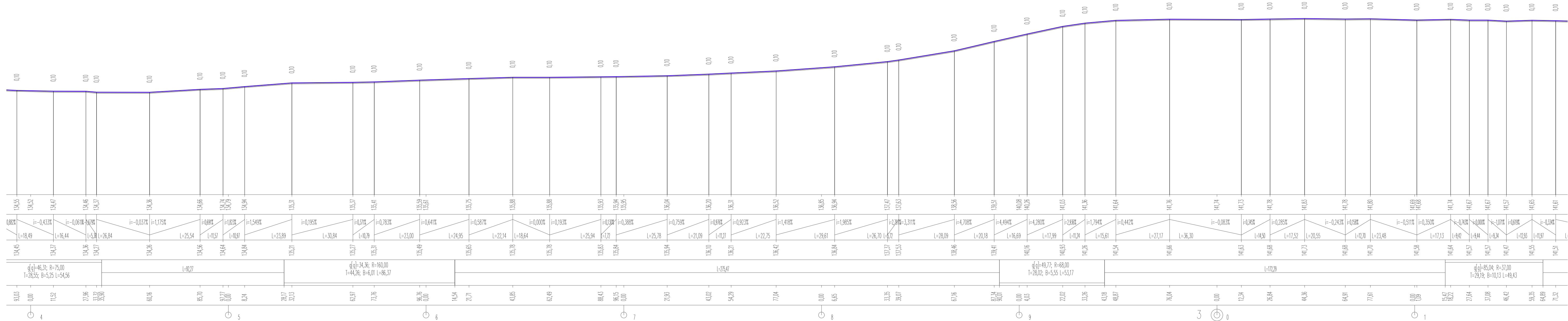


Skala 1:200:1000

LEGENDA:

Teren

Niveleta



ŁĄCZY ARKUSZ 2

INWESTOR: Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych

ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna

PROJEKT: Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G

w miejscowości Borsk

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI

NR UPRAWNIENI

POM/0502/PBD/21

PODPIS:

DATA

06.2022

NAZWA RYSUNKU

Profil podłużny drogi - Arkusz 1

BRANŻA DROGOWA

NR RYS.

5

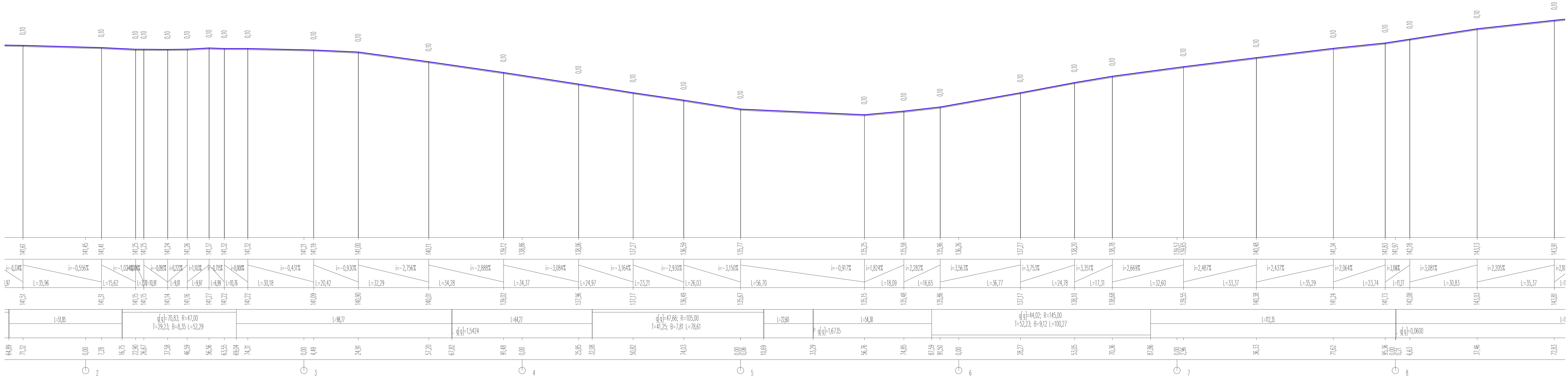
Skala 1:200:1000

LEGENDA:

Teren

Niveleta

ŁĄCZY ARKUSZ 2



INWESTOR: Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna

PROJEKT: Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G  
w miejscowości Borsk

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI

NR UPRAWNIEN  
POM/0502/PBD/21

PODPIS:

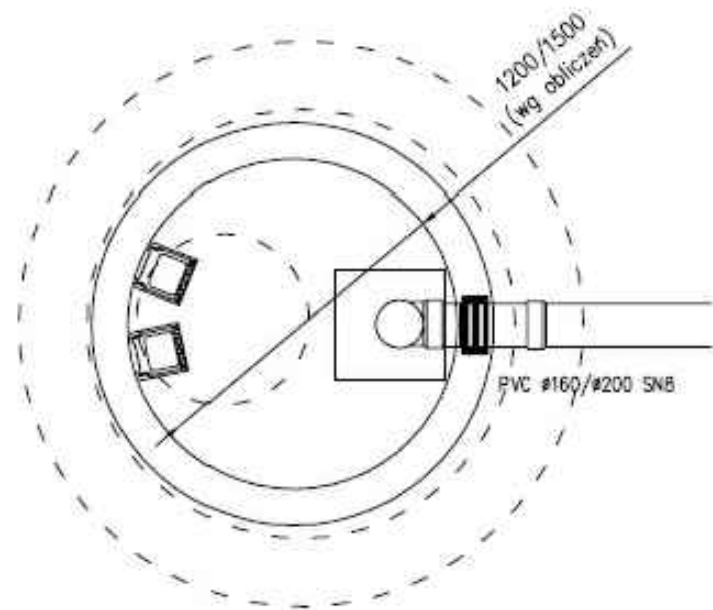
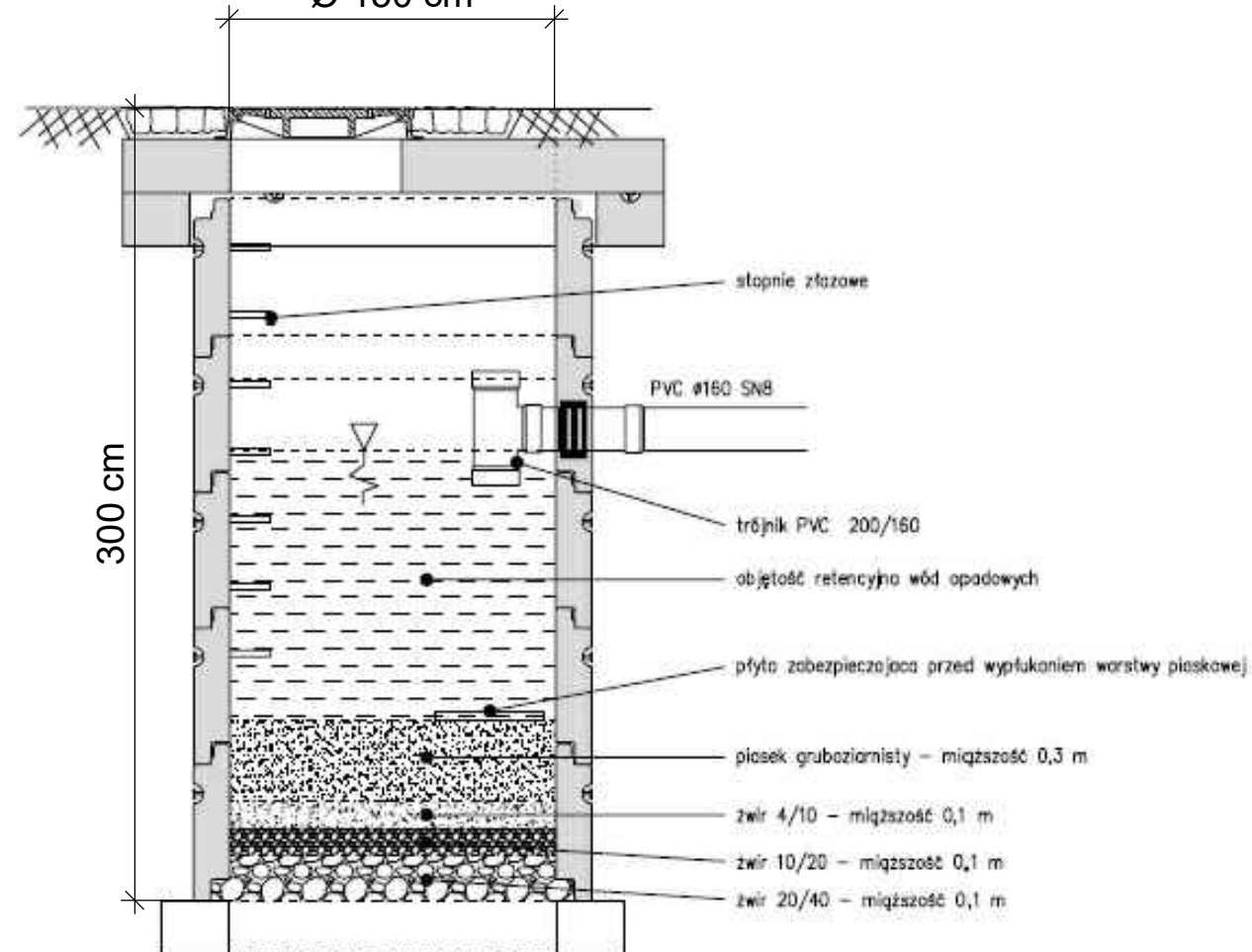
DATA  
06.2022

NAZWA RYSUNKU  
Profil podłużny drogi - Arkusz 2

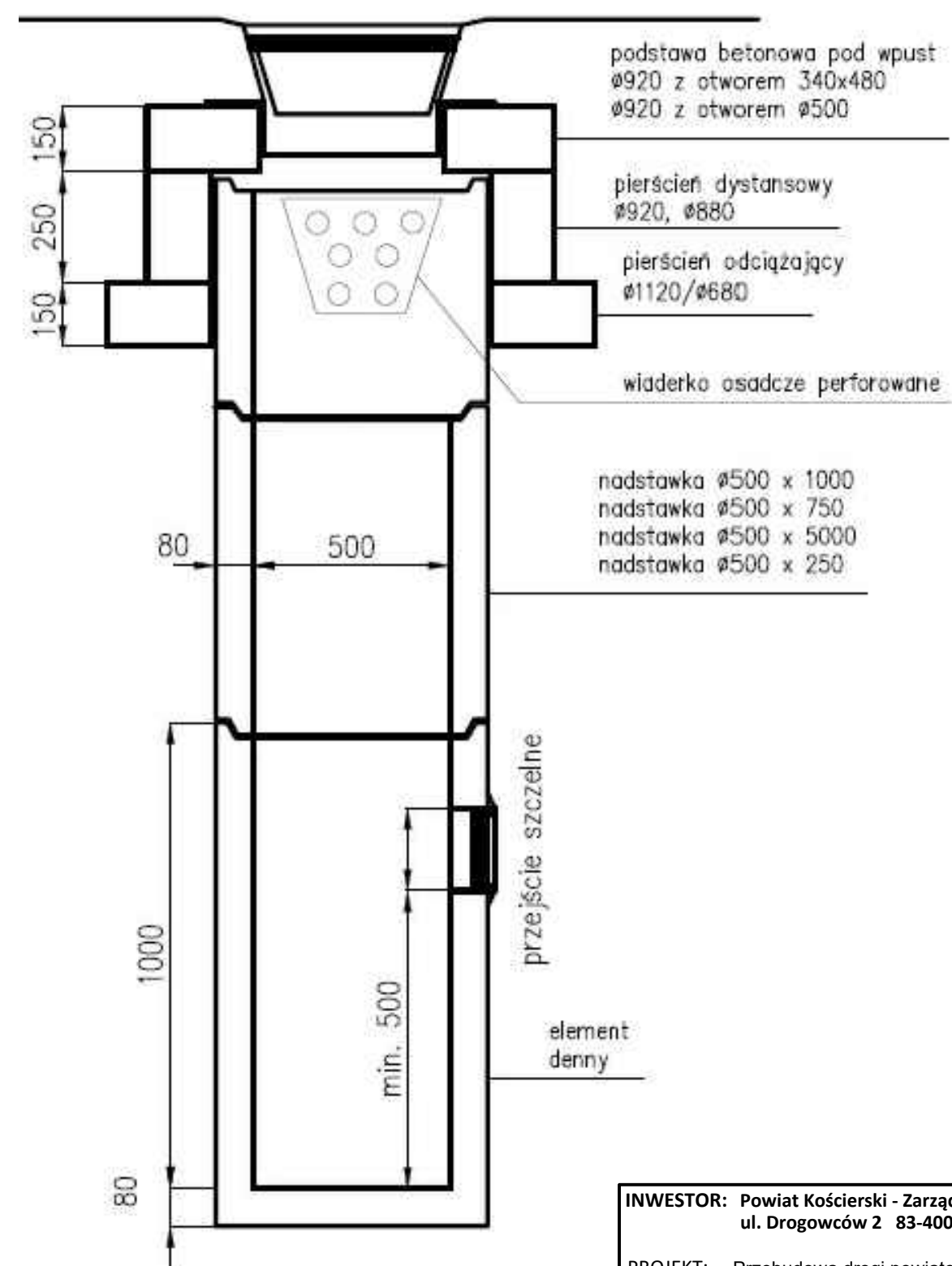
BRANŻA DROGOWA  
NR RYS.  
6

## STUDNIA CHŁONNA

Ø 150 cm



## WPUST ULICZNY



INWESTOR: Powiat Kościerski - Zarząd Dróg Powiatowych  
ul. Drogowców 2 83-400 Kościerzyna



PROJEKT: Przebudowa drogi powiatowej nr 2404G  
w miejscowości Borsk

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS:	DATA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		06.2022
			SKALA
			-

NAZWA RYSUNKU

Szczegóły odwodnienia

BRANŻA  
DROGOWA

NR RYS.

7