

# STRONA TYTUŁOWA

## PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR		Wójt Gminy Stężycza ul. Parkowa 1 83-322 Stężycza			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miejscowość: Zgorzale ul. Zamkowa Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		dz. nr 125/3 (125/2), 126/1 (126), 126/2 (126), 128/1(128), 130/1 (130), 131/1 (131)131/2 (131), 132/3, 132/13 (132/8), 132/15 (132/11), 150, 151, 186/14,186/20(180/6) 187/10187/12, 187/14 (187/13), obręb Zgorzale, jednostka Stężycza[220506_2.0016]			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Krzysztof Puzdrowski	do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: POM/0148/PWBD/17	Br. drogowa	październik 2022	
Sprawdzający	mgr inż. Karol Kotłowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: POM/0096/POOD/12 do projektowania	Br. drogowa	październik 2022	

**Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**

**Spis treści projektu zagospodarowania terenu**

1. Dokumenty dołączone do projektu.....	4
1.1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, wraz ze wskazaniem imion, nazwisk, numer uprawnień budowlanych lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów (i projektantów sprawdzających – jeśli występują) biorących udział w opracowaniu projektu .....	4
1.2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności.....	5
2. Projekt Zagospodarowania terenu - opis techniczny .....	9
2.1. Podstawa opracowania .....	9
2.2. Przedmiot, zakres i cel opracowania .....	9
2.3. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi.....	9
2.4. Opis stanu istniejącego .....	10
2.4.1. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	10
2.4.2. System odwodnienia.....	10
2.4.3. Uzbrojenie terenu .....	10
2.4.4. Organizacja ruchu.....	11
2.4.5. Opinia Geotechniczna.....	11
2.5. Opis stanu projektowanego .....	11
2.5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	11
2.5.2. Podsumowanie zmian w dotychczasowej infrastrukturze .....	12
2.5.3. Rozwiązanie wysokościowe .....	12
2.5.4. Odwodnienie.....	12
2.5.5. Stała organizacja ruchu.....	15
2.6. Konstrukcja elementów drogowych .....	15
2.7. Roboty ziemne.....	15
2.8. Informacja o ochronie zabytków .....	15
2.9. Informacja o eksploatacji górniczej.....	16
2.10. Tereny leśne.....	16
2.11. Wpływ inwestycji na środowisko.....	16
2.12. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i projektowanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.....	16

**Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**

2.12.1. Istniejące zagrożenia dla środowiska.....	16
2.12.2. Projektowane zagrożenia dla środowiska.....	16
2.12.3. Projektowane zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia .....	16
2.13. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek.....	16
2.14. Obszar oddziaływania obiektu.....	17
2.15. Uwagi .....	17
3. Część rysunkowa.....	18
Rysunek nr 1 Rysunek orientacyjny skala 1:25 000 .....	18
Rysunek nr 2.1 Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 2 skala 1 : 500 .....	18
Rysunek nr 2.2 Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 2 skala 1 : 500 .....	18
Rysunek nr 2.3 Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 3 skala 1 : 500 .....	18
Rysunek nr 2.4 Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 4 skala 1 : 500 .....	18
Rysunek nr 3 Przekroje normalne skala 1:50.....	18
Rysunek nr 3a Przekroje poprzeczne skala 1:100 .....	18

**Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale****1. Dokumenty dołączone do projektu**

1.1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, wraz ze wskazaniem imion, nazwisk, numer uprawnień budowlanych lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów (i projektantów sprawdzających – jeśli występują) biorących udział w opracowaniu projektu

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zgodnie z Art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami.

<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Krzysztof Puzdrowski</b>	<b>do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: POM/0148/PWBD/17</b>	<b>październik 2021</b>	
<b>Sprawdzający</b>	<b>mgr inż. Karol Kotłowski</b>	<b>do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: POM/0096/POOD/12 do projektowania</b>	<b>październik 2021</b>	



## Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

### 1.2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności

**POMORSKA OKRĘGOWA**  
**IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypiętnej 4/15  
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-99  
-3-

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

**DECYZJA**

sygn. akt. 199/POM/OKK/17

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 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4 pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 23 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 Krzysztof Andrzej Puzdrowski**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 18.01.1990 r. w Kartuzach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0148/PWBD/17

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

**UZASADNIENIE**

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

**Pan Krzysztof Andrzej Puzdrowski upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**  
**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marek Wądołowski

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
mgr inż. Małgorzata Malinowska

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

**Otrzymuje:**  
1. Pan Krzysztof Andrzej Puzdrowski  
2. Inna osoba, którą wyznaczy Burmistrz  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. aa

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

## Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

Pan Karol Kotowski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnia do niniejsze uprawnienia do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim 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.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w szczególności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

### Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zdzisław Drewnowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski



Otrzymują:  
1. Pan Karol Kotowski  
83-340 Sierakowice, ul. Polna 15  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. in.

2

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
83-340 Sierakowice, ul. Polna 15  
Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

syg. akt 103/POM/OKK/12

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /Kj. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

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

Pan KAROL KOTŁOWSKI  
magister inżynier  
urodzony dnia 19.03.1978 r. w Kartuzach

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0096/POOD/12

do projektowania bez ograniczeń  
w szczególności drogowej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Z A ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**

Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-RDR-X8H-IX9 \***

Pan Krzysztof Andrzej Puzdrowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0237/17

adres zamieszkania ul. Polna 36, 83-332 Borowo

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-19 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 wystarczy 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.

**Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-BYR-N7V-419 \***

Pan Karol Henryk Kotłowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0049/07  
adres zamieszkania ul. Polna 15, 83-340 Sierakowice  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**

## **2. Projekt Zagospodarowania terenu - opis techniczny**

### **2.1. Podstawa opracowania**

- Umowa z inwestorem
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające sytuacyjno-wysokościowe
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe

### **2.2. Przedmiot, zakres i cel opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany rozbudowy drogi gminnej – ulicy Zamkowej w Zgorzale. Inwestycja zlokalizowana jest w powiecie kartuskim, województwie pomorskim. Rozbudowa polega na poszerzeniu istniejącej nawierzchni jezdni celem uzyskania czterometrowej drogi jednojezdniowej o jednym pasie ruchu, przeznaczonym do ruchu w obu kierunkach (zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia o drogach publicznych) z mijanką o nawierzchni z mieszanki SMA. Opracowanie ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz komfortu jazdy pojazdów samochodowych.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.

### **2.3. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi**

Opracowywany odcinek to fragment wewnętrznej ogólnodostępnej drogi gminnej, która docelowo/pośrednio łączy się z drogami publicznymi numer 167045G, 167047G. Odcinek objęty opracowaniem nie ma z nimi bezpośredniego połączenia jednak stanowi drogę gminną ogólnodostępną, która łączy się z niniejszymi drogami publicznymi w niedalekiej odległości. (w obrębie końca kilometrażu). Odcinek stanowi drogę zbiorczą z okolicznych dróg gruntowych, docelowo prowadzącą ją do wyżej wymienionych gminnych asfaltowych dróg publicznych. Droga 167045G łączy się w miejscowości Pierszczewo z drogą powiatową nr 1921G (odległość skrajnego odcinka drogi objętego opracowaniem od DP wynosi ok. 3 km), a 167047G łączy się w miejscowości Zgorzale z drogą powiatową 1919G (odległość ok 2km od DP).

Podsumowując przedmiotowy odcinek leży na drodze gminnej ogólnodostępnej, która posiada połączenie z drogami gminnymi publicznymi 167045G oraz 167047G. Na poniższym rysunku przedstawiono graficznie sytuację z dostępem do innych dróg publicznych.



## Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale



### 2.4. Opis stanu istniejącego

#### 2.4.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na projektowanym odcinku przy drodze zlokalizowane są użytki i nieużytki rolne, a także zabudowa jednorodzinna i siedliskowa. Istniejąca trasa drogi w planie przebiega w terenie pagórkowatym. Droga posiada nawierzchnię gruntową oraz przekrój szlakowy. Nie występuje infrastruktura dla ruchu pieszego ani rowerowego.

#### 2.4.2. System odwodnienia

Wody opadowe odprowadzane są z jezdni powierzchniowo na pobocza oraz przyległy teren w pasie drogowym.

#### 2.4.3. Uzbrojenie terenu

W obszarze przedmiotowego zadania występuje uzbrojenie terenu w postaci przewodów elektroenergetycznych podziemnych i naziemnych.

Projekt zakłada rozbudowę drogi poprzez ułożenie nowej konstrukcji nawierzchni. W przypadku odkrycia niezinventaryzowanych przewodów w trakcie wykonywania nawierzchni należy je zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.

## Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

### 2.4.4. Organizacja ruchu

W stanie istniejącym nie występują żadne znaki pionowe ani poziome. Jest to teren zabudowany.

### 2.4.5. Opinia Geotechniczna

W załącznikach do dokumentacji znajduje się opinia geotechniczna. Po wykonanej analizie polowej oraz laboratoryjnej stwierdza się, że badane podłoże jest uwarstwione. Uwzględniając charakter budowli oraz rodzaj i miąższości gruntów zalegających w podłożu wydzielono dwie odmienne warstwy geotechniczne oraz ich podwarstwy:

WARSTWA I – grunty piaszczyste:

Ia: Piasek drobny zagliniony, brązowy, wilgotny, średnio zagęszczony o ustalonym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,40$

Ib: Piasek drobny, brązowy, wilgotny, średnio zagęszczony o ustalonym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$

Ic: Piasek średni, brązowy, wilgotny, średnio zagęszczony o ustalonym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,60$

WARSTWA II – grunty spoiste mineralne:

Gлина piaszczysta, brązowa, plastyczna o ustalonym stopniu plastyczności  $I_L = 0,25$

Warstwami zdolnymi przenieść obciążenia od projektowanej drogi są wszystkie wyróżnione warstwy, tj nr I i II. Warstwy te cechują się dobrymi parametrami geotechnicznymi a warunki posadowienia bezpośredniego należy uznać za korzystne.

Zanotowano swobodne zwierciadło wody gruntowej w otworze nr 2 na głębokości 1,7 m p.p.t.

**Omawiana inwestycja kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.**

### 2.5. Opis stanu projektowanego

#### 2.5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

W wyniku uzgodnień i ustaleń z Inwestorem przyjęto podstawowe parametry drogi

- Nawierzchnia jezdni – asfaltowa
- Szerokość jezdni: 4,0 m
- Długość odcinka: 561 m
- Spadek poprzeczny: jednostronny 2%
- pobocze z kruszywa łamanego o gr. 10 cm
- Odwodnienie –powierzchniowo w pasie drogowym poprzez spadki podłużne oraz poprzeczne do szczelnych rowów odwadniających

Klasa: Ulice klasy **D**

### Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

[klasa ulic dobrana na podstawie stopnia urbanizacji terenu i funkcji ulic w układzie komunikacyjnym]

Prędkość projektowa:  $V_{PR} = 30\text{km/h}$

Kategoria ruchu drogi gminnej: KR2

Zaprojektowano rozbudowę drogi poprzez wykonanie nowego szlaku drogi, częściowo wykorzystując wyjeżdżoną nawierzchnię gruntową. Szerokość drogi wynosić będzie 4,0 m z jedną mijanką o szerokości 5,0 i długości 30m. Nawierzchnia zaprojektowana jest w technologii SMA. Pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 0,75 m. Ze względu na nieprzelotowy charakter drogi zaprojektowano plac do zawracania na końcu odcinka.

Zjazdy na posesje i skrzyżowania o konstrukcji identycznej jak droga w granicach pasa drogowego, dostosowane szerokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu.

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunkach nr 2.1 – 2.4.

#### 2.5.2. Podsumowanie zmian w dotychczasowej infrastrukturze

Zmianie ulegnie rodzaj nawierzchni (z gruntowej na bitumiczną), a także szerokość drogi zostanie ustabilizowana do wartości 4,0 m wraz z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75 m. W związku z korektami przebiegu osi drogi wykonane zostanie profilowanie i humusowanie skarp. Powstaną szczelne rowy odwadniające.

Projekt nie zakłada zmian w infrastrukturze podziemnej i naziemnej uzbrojenia terenu.

#### 2.5.3. Rozwiązanie wysokościowe

Projektuje się niweletę jak najbliższej opisującą stan istniejący. Przedstawiono ją na rysunku nr 4 dołączoną do opracowania.

#### 2.5.4. Odwodnienie

Zaprojektowano indywidualne rozwiązanie urządzeń odwadniających ze względu na specyficzne warunki otoczenia. Projektuje się urządzenia odwadniające w postaci rowów szczelnych odparowujących. Wyprowfilowane rowy zostaną obłożone folią kubelkową hydroizolacyjną, a następnie umocnione będą humusem o grubości 10 cm i obsiane trawą. **Rozwiązanie to jest spowodowane specyficznymi warunkami gruntowymi i otoczenia – są to tereny rolne bez możliwości odprowadzenia wody do istniejących cieków czy rowów.**

#### Obliczenia ilości wód deszczowych z terenu drogi gminnej

Wartość natężenia deszczu nawalnego określono na podstawie wzoru Błaszczyka którego poniższa postać jest powszechnie stosowana w stosunku do obszarów całej Polski (dla obszarów o rocznej wysokości opadu  $H < 800\text{ mm}$ ) za wyjątkiem terenów podgórskich i górskich:



### Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

$$q = \frac{6,63 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t_m^{0,67}} \quad [\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$$

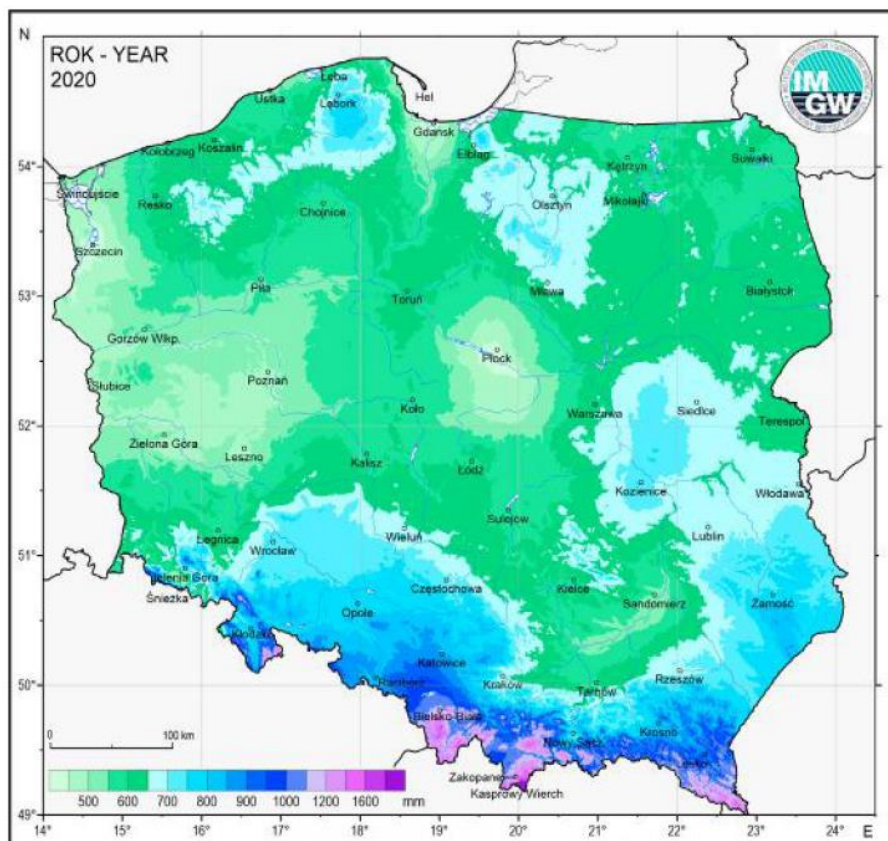
gdzie:

- C - liczba lat przypadająca na jedno zdarzenie deszczu o natężeniu  $q$  lub większym
- t - czas trwania deszczu miarodajnego [min]
- H - normalny opad roczny [mm],

Wartość C dla deszczu miarodajnego  $p=100\%$  wynosi  $C=1$

Opad roczny w 2020 r dla obszaru objętego opracowaniem na podstawie IMGW ( Klimat Polski 2020) wynosi 700 mm.

### OPADY ATMOSFERYCZNE



Powierzchnia obliczeniowa zlewni projektowanej drogi wynosi:  $F=0,24$  ha.

Ilość wód opadowych spływających ze zlewni obliczono ze wzoru:

$$Q_{\max} = q_0 \times F \times \Psi \times \phi \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$q_{\max}$  – natężenie deszczu miarodajnego 15 min

**Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**

$q_0$  – natężenie deszczu obliczeniowego 60 min

$\phi$  – współczynnik opóźnienia spływu wg Burkli-Zieglera. Przyjęto wartość wynoszącą 1,0 tak jak dla zlewni o pow. do 1 ha;

F - powierzchnia całkowita zlewni = 0,32 ha w tym:

$\Psi$  – wsp. spływu powierzchniowego przyjęto 0,9 - drogi o nawierzchni asfaltowej

Fzred. - powierzchnia zredukowana zlewni

$F_{zred} = (F \times \Psi) = (0,24 \times 0,9) = \mathbf{0,216 [ha]}$

Deszcz miarodajny ( $t=15$  min):

$$q = \frac{6,63 * \sqrt[3]{700^2 * 1}}{15^{0,7}} = 85,17 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$$

$$Q_{max} = 85,17 * 0,216 * 1 = 18,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla czasu opadu godzinowego (obliczeniowy)

$$q = \frac{6,63 * \sqrt[3]{700^2 * 1}}{60^{0,7}} = 33,64 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$$

$$Q_{max \text{ godz.}} = 33,64 * 0,216 * 1 * 3,6 = 26,16 \text{ m}^3/\text{godz}$$

Istotnym parametrem spływów opadowych jest średniodobowa i średnioroczna objętość odprowadzanych ścieków opadowych obliczonych wg niżej podanej formuły.

$$\mathbf{Q_{roczne} = f \times F \times H \times 10} \quad \mathbf{[m^3/rok]}$$

F – powierzchnia zredukowana zlewni - ha

H – średnia roczna suma opadów dla obszaru rozpatrywanego w operacie wynosi 700 mm/m2

f -współczynnik zmniejszający wysokość H o wysokość opadu nie dającą odpływu  $f=0,9$

10 - współczynnik przeliczeniowy jednostek

$$Q_{roczne} = 0,9 * 0,216 * 700 * 10 = 1360,8 \text{ m}^3$$

$$\mathbf{Q_{\acute{s}r.d} = \frac{Q_{roczne}}{180 \text{ dni opadowych w roku}}} \quad \mathbf{[m^3/doba]}$$

$$Q_{\acute{s}r.dob.} = \frac{1360,8}{180} = 7,56 \text{ m}^3/\text{doba}$$

Tabelaryczne zestawienie ilości ścieków opadowych odprowadzanych z terenu zlewni objętej niniejszą dokumentacją.

Rodzaj ścieków	Oznaczenie części zlewni	Średniodobowa (m3/doba)	Roczna (m3/rok)	Maksymalne	
				Godzinowa (m3/godz)	Sekundowa (m3/s)
Opadowe	Zlewnia całkowita: F=0,24 ha Zlewnia zredukowana: F=0,216 ha	7,56	1360,8	26,16	0,0184

Sprawdzenie prawidłowości doboru projektowanych rowów szczelnych.

$$Q_{max} = 85,17 * 0,216 * 1 = 18,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość doprowadzanych wód do zbiornika:

## Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

$$V = Q * t = 18,4 \frac{dm^3}{s} * 15 \text{ min} * 60s = 16\,560 \text{ dm}^3 = 16,56 \text{ m}^3$$

Założono, że pojemność rowów szczelnych będzie około 5 razy większa od przyjętego w operacie obliczeniowego opadu 15 minutowego o prawdopodobieństwie pojawiania się raz na rok lat p=100% (C=1 rok) i natężeniu  $q=85,17 \text{ dm}^3/s * \text{ha}$ .

Minimalna objętość rowów:  $V = 16,56 * 5 = 82,8 \text{ m}^3$

Projektowane rowy:

-długość łączna rowów: 221 mb

-średni przekrój rowu zbierający wodę:  $(1,6+0,4)*0,4/2 = 0,4 \text{ m}^2 / \text{mb}$

-objętość rowów = 88,4 m<sup>3</sup>

Zaprojektowana w dokumentacji objętość rowów: **88,4 m<sup>3</sup> > 82,8 m<sup>3</sup> – warunek spełniony**

## 2.5.5. Stała organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu nie ulega zmianie. Nie przewiduje się ustawienia nowego oznakowania - Jest to teren zabudowany bez konieczności wprowadzania ograniczeń.

## 2.6. Konstrukcja elementów drogowych

## DROGA GMINNA I ZJAZDY KR2

- |  |                       |
|--|-----------------------|
|  | 6cm                   |
| • warstwa ścierna z SMA <del>8 50/70 KR 2</del> 16 JENA 50/70 KR 2 | o gr. <del>4</del> cm |
| • <del>warstwa wiążąca z AC16W 50/70 KR 2</del>                    | <del>o gr. 5 cm</del> |
| • podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 C50/10                      | o gr. 15 cm           |

## 2.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na usunięciu ziemi urodzajnej oraz wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne. Istniejący materiał należy wykorytować i zutylizować przez wykonawcę lub ewentualnie wykorzystać do wykonania nasypów. Podłoże należy zagęścić do  $I_s = \min 1,0$ . **Roboty wykonywać po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu uzbrojenia podziemnego.** Ziemię urodzajną z korytowania można wykorzystać do wyprofilowania poboczy do granicy pasa drogowego.

## 2.8. Informacja o ochronie zabytków

Inwestycja nie koliduje ze stanowiskiem archeologicznym oraz nie figuruje w ewidencji zabytków. Teren na którym jest projektowany obiekt budowlany, nie jest są wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**

### **2.9. Informacja o eksploatacji górniczej**

Teren objęty opracowaniem nie jest terenem górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019 r. poz 868 ze zm.).

### **2.10. Tereny leśne**

Teren objęty opracowaniem nie należy do terenów leśnych. Działka nr 130 z której wydzielono działkę 130/1 na której zaprojektowana jest droga posiada klasoużytek leśny – jednak obszar objęty opracowaniem nie obejmuje wejścia w tereny zadrzewione co widać na mapie d/c projektowych. Działka 130 jest w stanie istniejącym działką prywatną, nie we władaniu Nadleśnictwa.

### **2.11. Wpływ inwestycji na środowisko**

Planowane roboty polegać będą na wykonaniu nowej nawierzchni jezdni. Rozwiązanie nie wprowadza negatywnych zmian w istniejącym środowisku naturalnym. Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Po wykonaniu robót nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu drogowego.

Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury, drogowej.

### **2.12. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i projektowanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

#### **2.12.1. Istniejące zagrożenia dla środowiska**

Zagrożenia występujące na terenie inwestycji związane są z ruchem pojazdów poprzez zanieczyszczenie ewentualnymi substancjami ropopochodnymi oraz hałas.

#### **2.12.2. Projektowane zagrożenia dla środowiska**

Projektowane zagrożenia dla środowiska związane będą z prowadzeniem prac budowlanych przy wykonywaniu nawierzchni drogowej.

#### **2.12.3. Projektowane zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

Projektowane wykonanie nowej nawierzchni drogowej nie zmieni stanu zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

### **2.13. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek**

Przewidziano do rozbiórki:

- ziemię z wykopów (roboty ziemne)

### **Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale**

- darninę i ziemię urodzajną (roboty ziemne)

Materiały z rozbiórek należy wykorzystać:

- ziemię z wykopów i humus – do obrobienia skarp i terenu za poboczem

#### **2.14. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Obszar został określony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz obowiązujące Prawo Budowlane.

#### **2.15. Uwagi**

Zakres robót nie zmienia ustaleń planów miejscowych.

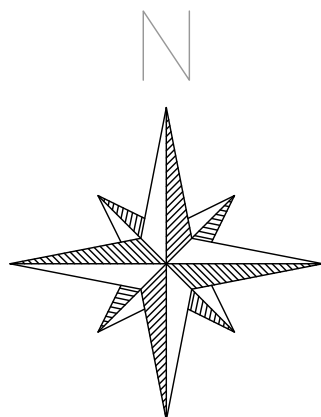
- Roboty drogowe nie mogą powodować zagrożeń dla przyległego środowiska
- Roboty ziemne i drogowe w strefie uzbrojenia podziemnego i naziemnego należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością
- Wykonawca odpowiednio oznakuje roboty i zapewni bezpieczną komunikację dla ruchu pieszego i samochodowego
- Szczegółowe wyliczenia robót przedstawiono w przedmiarach
- Po zakończeniu robót należy uporządkować teren budowy

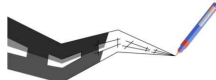
Opracował:  
Krzysztof Puzdrowski

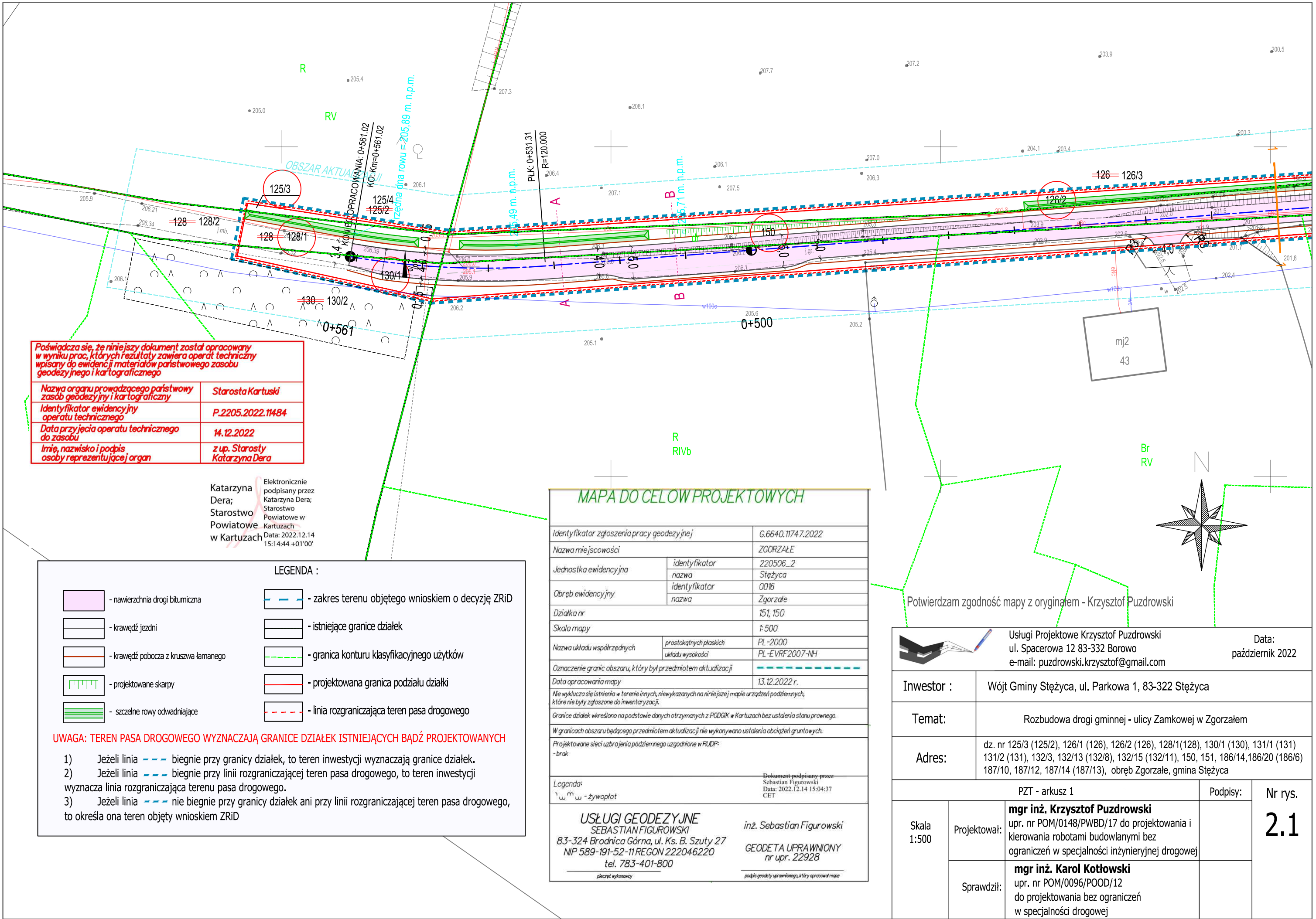
### 3. Część rysunkowa

Rysunek nr 1	Rysunek orientacyjny	skala 1:25 000
Rysunek nr 2.1	Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 2	skala 1 : 500
Rysunek nr 2.2	Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 2	skala 1 : 500
Rysunek nr 2.3	Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 3	skala 1 : 500
Rysunek nr 2.4	Plan zagospodarowania terenu- arkusz nr 4	skala 1 : 500
Rysunek nr 3	Przekroje normalne	skala 1:50
Rysunek nr 3a	Przekroje poprzeczne	skala 1:100





		Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com		Data: październik 2022	
Inwestor :		Wójt Gminy Stężycza, ul. Parkowa 1, 83-322 Stężycza			
Temat:		Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale			
Adres:		dz. nr 125/3 (125/2), 126/1 (126), 126/2 (126), 128/1(128), 130/1 (130), 131/1 (131) 131/2 (131), 132/3, 132/13 (132/8), 132/15 (132/11), 150, 151, 186/14,187/10, 187/12, 187/14 (187/13), obręb Zgorzale, gmina Stężycza			
RYSUNEK ORIENTACYJNY				Podpisy:	Nr rys.  <b>1</b>
Skala 1:25 000	Projektował:	<b>mgr inż. Krzysztof Puzdrowski</b> upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej			
	Sprawdził:	<b>mgr inż. Karol Kotłowski</b> upr. nr POM/0096/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej			



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Kartuski
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P.2205.2022.11484
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	14.12.2022
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. Starosty Katarzyna Dera

Katarzyna Dera;  
Starostwo Powiatowe w Kartuzach

Elektronicznie podpisany przez Katarzyna Dera; Starostwo Powiatowe w Kartuzach  
Data: 2022.12.14 15:14:44 +01'00'

LEGENDA :

	- nawierzchnia drogi bitumiczna		- zakres terenu objętego wnioskiem o decyzję ZRiD
	- krawędź jezdni		- istniejące granice działek
	- krawędź pobocza z kruszwa łamanego		- granica konturu klasyfikacyjnego użytków
	- projektowane skarpy		- projektowana granica podziału działki
	- szczelne rowy odwadniające		- linia rozgraniczająca teren pasa drogowego

**UWAGA: TEREN PASA DROGOWEGO WYZNACZAJĄ GRANICE DZIAŁEK ISTNIEJĄCYCH BĄDŹ PROJEKTOWANYCH**

1) Jeżeli linia --- biegnie przy granicy działek, to teren inwestycji wyznaczają granice działek.  
2) Jeżeli linia --- biegnie przy linii rozgraniczającej teren pasa drogowego, to teren inwestycji wyznacza linia rozgraniczająca terenu pasa drogowego.  
3) Jeżeli linia --- nie biegnie przy granicy działek ani przy linii rozgraniczającej teren pasa drogowego, to określa ona teren objęty wnioskiem ZRiD

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6640.1174.7.2022	
Nazwa miejscowości	ZGORZAŁE	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	220506_2
	nazwa	Stężycza
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0016
	nazwa	Zgorzałe
Działka nr	151, 150	
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PL-2000
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	---	
Data opracowania mapy	13.12.2022 r.	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.		
Granice działek określono na podstawie danych otrzymanych z PODGRK w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego.		
W granicach obszaru będącego przedmiotem aktualizacji nie wykonywano ustaleń obciążeń gruntowych.		
Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUDP: - brak		
Legenda: w m - żywopłot		Dokument podpisany przez: Sebastian Figurowski Data: 2022.12.14 15:04:37 CET
USŁUGI GEODEZYJNE SEBASTIAN FIGUROWSKI 83-324 Brodnica Górna, ul. Ks. B. Szuty 27 NIP 589-191-52-11 REGON 222046220 tel. 783-401-800 pieczęć wykonawcy		inż. Sebastian Figurowski GEODETA UPRAWNIONY nr upr. 22928 podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

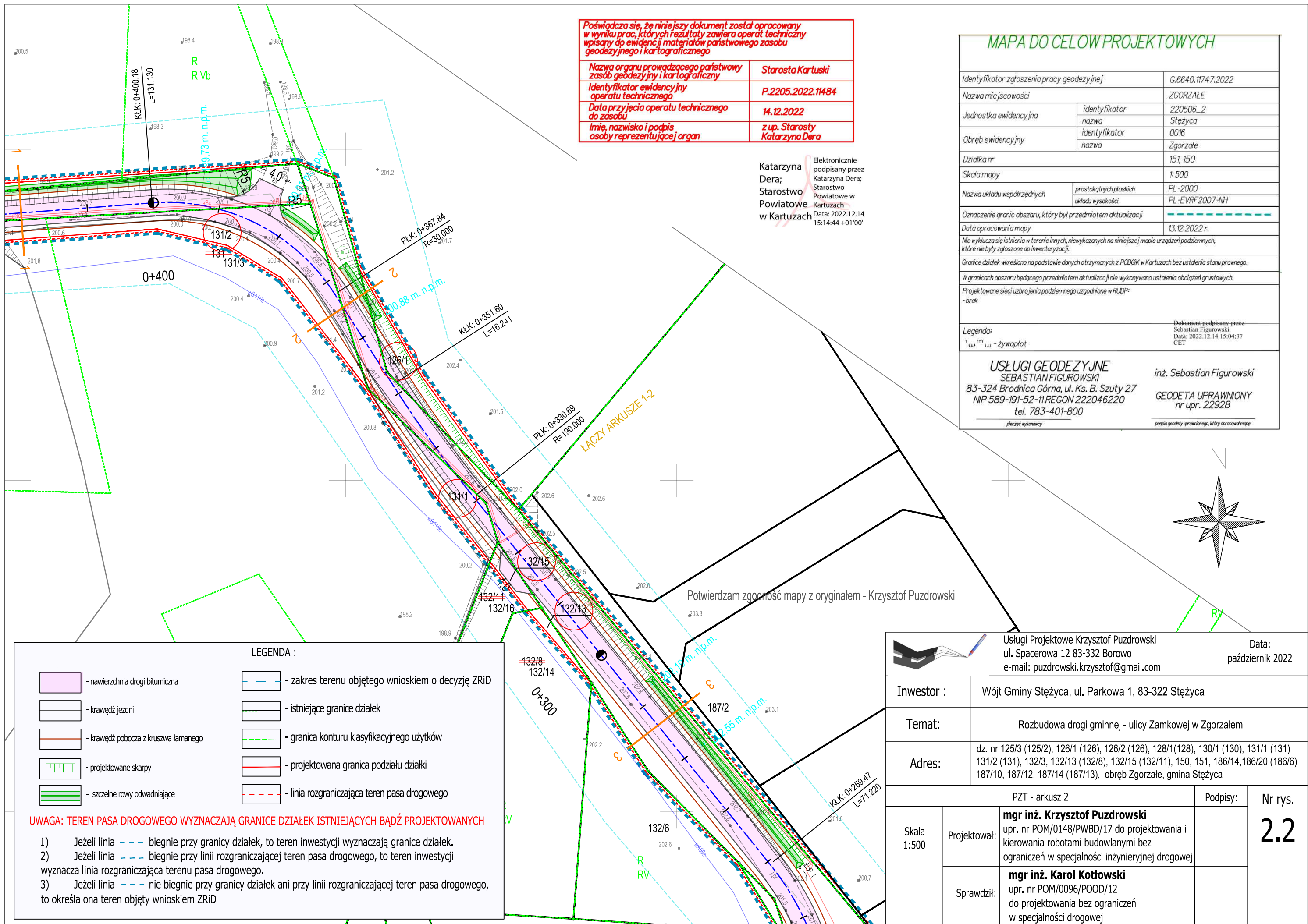
Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem - Krzysztof Puzdrowski

Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski  
ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo  
e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

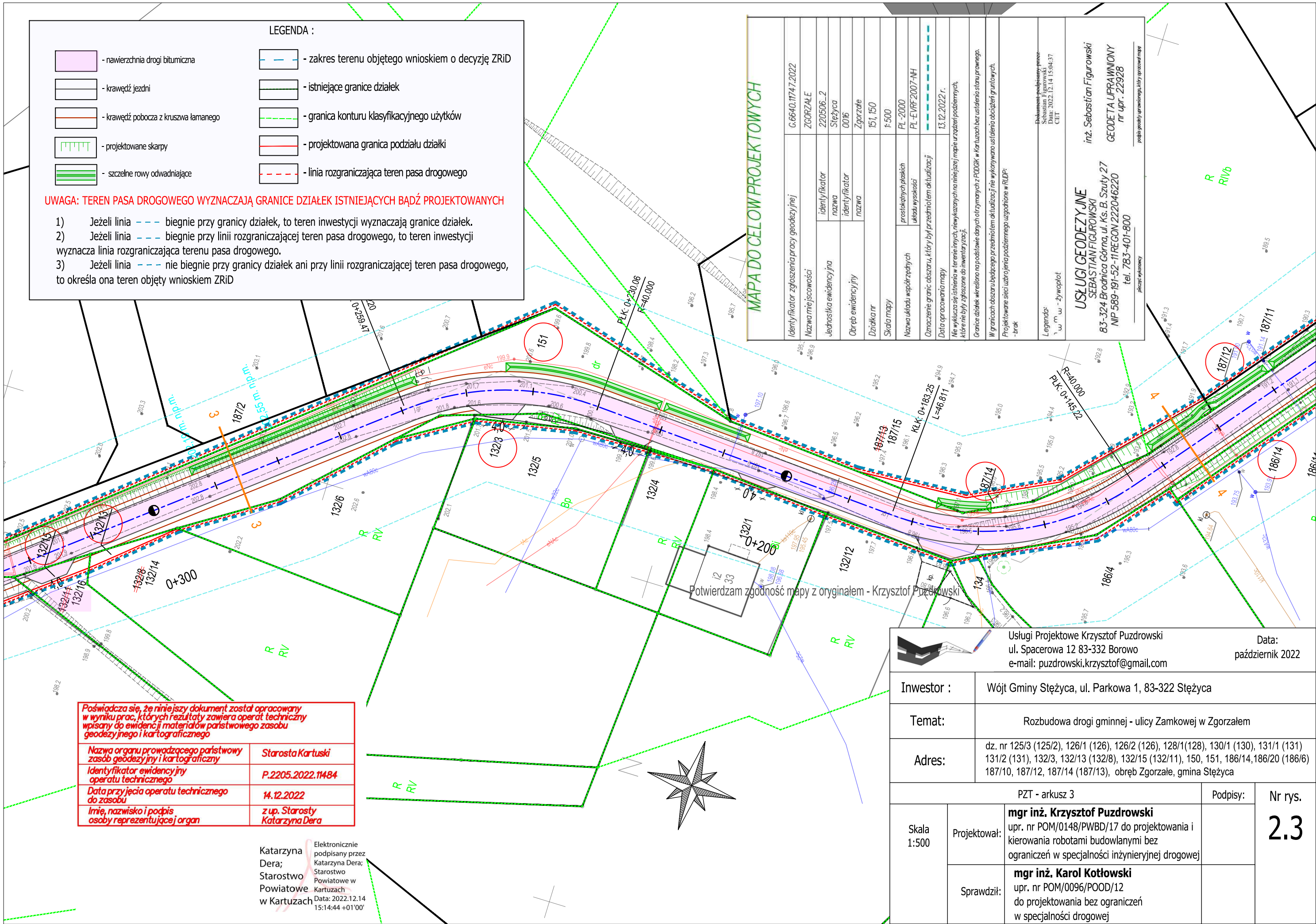
Data:  
październik 2022

Inwestor :	Wójt Gminy Stężycza, ul. Parkowa 1, 83-322 Stężycza		
Temat:	Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzałem		
Adres:	dz. nr 125/3 (125/2), 126/1 (126), 126/2 (126), 128/1(128), 130/1 (130), 131/1 (131) 131/2 (131), 132/3, 132/13 (132/8), 132/15 (132/11), 150, 151, 186/14,186/20 (186/6) 187/10, 187/12, 187/14 (187/13), obręb Zgorzałe, gmina Stężycza		
PZT - arkusz 1		Podpisy:	Nr rys.
Skala 1:500	Projektował:	<b>mgr inż. Krzysztof Puzdrowski</b> upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	<b>2.1</b>
	Sprawdził:	<b>mgr inż. Karol Kotłowski</b> upr. nr POM/0096/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

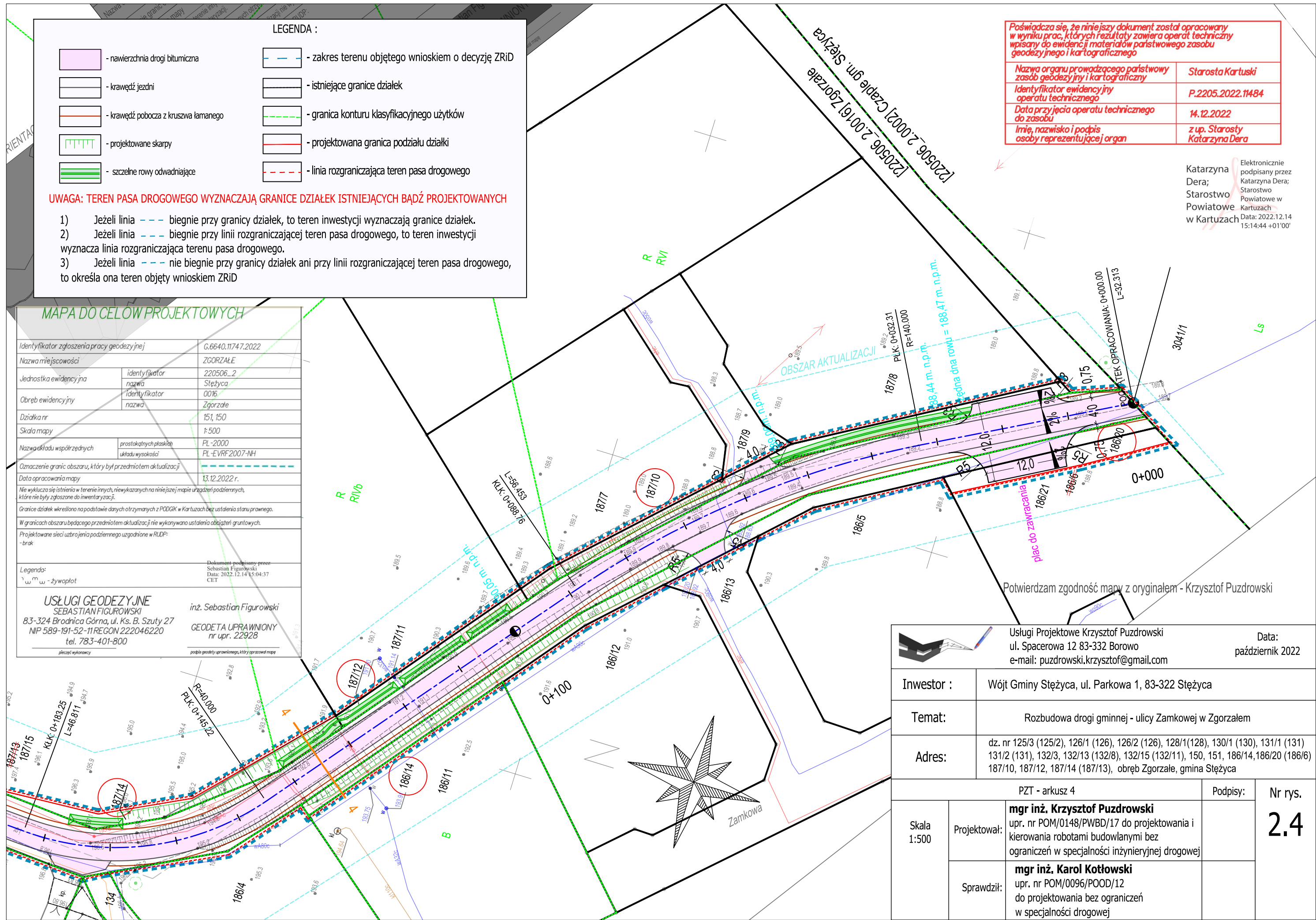




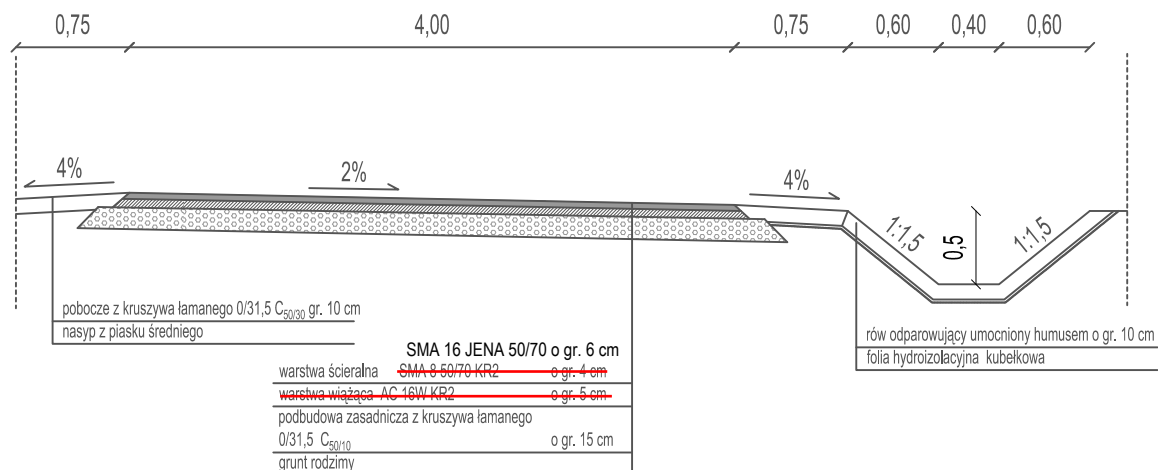




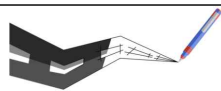
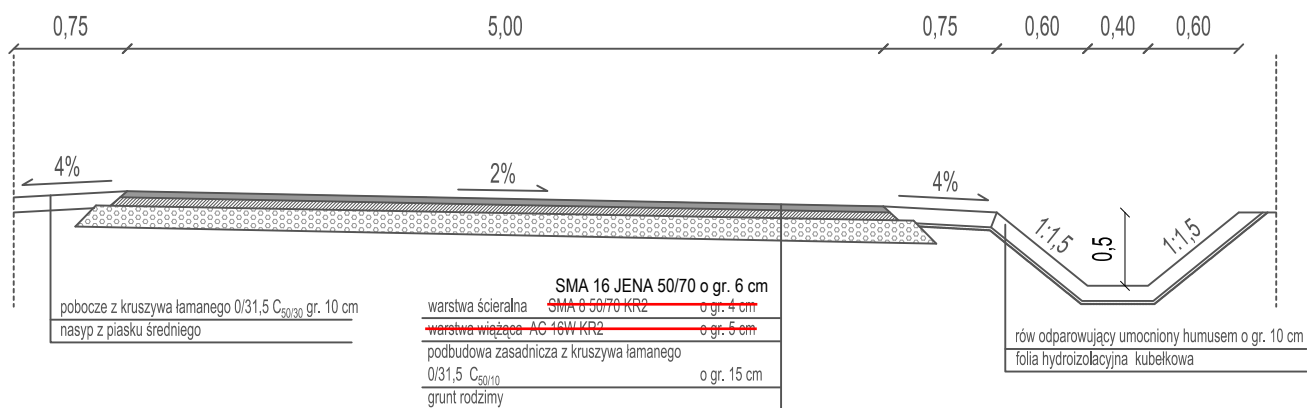




Przekrój A-A przekrój typowy drogi gminnej



Przekrój B-B mijanka



Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski  
ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo  
e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

Data:  
październik 2022

Inwestor : Wójt Gminy Stężyca, ul. Parkowa 1, 83-322 Stężyca

Temat: Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

Adres: dz. nr 125/3 (125/2), 126/1 (126), 126/2 (126), 128/1(128), 130/1 (130), 131/1 (131) 131/2 (131), 132/3, 132/13 (132/8), 132/15 (132/11), 150, 151, 186/14, 187/10, 187/12, 187/14 (187/13), obręb Zgorzale, gmina Stężyca

PRZEKRÓJ NORMALNY

Podpisy:

Nr rys.

Skala  
1:50

Projektował:

**mgr inż. Krzysztof Puzdrowski**  
upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

Sprawdził:

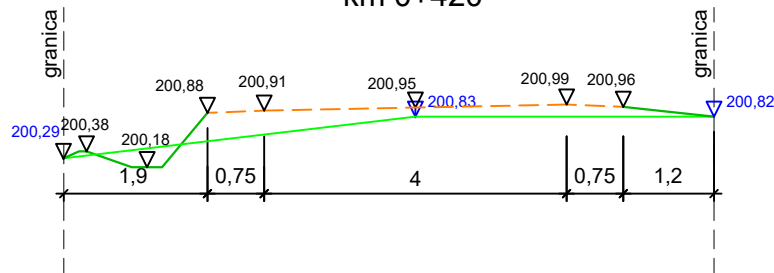
**mgr inż. Karol Kotłowski**  
upr. nr POM/0096/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

3

# PRZEKROJE POPRZECZNE

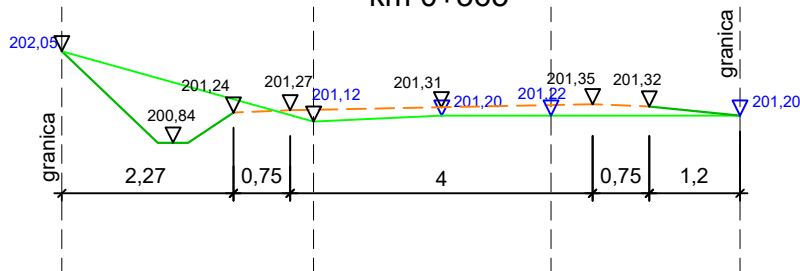
## 1-1

km 0+420



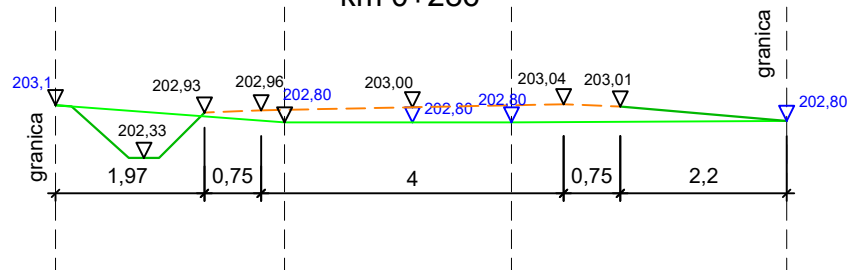
## 2-2

km 0+365



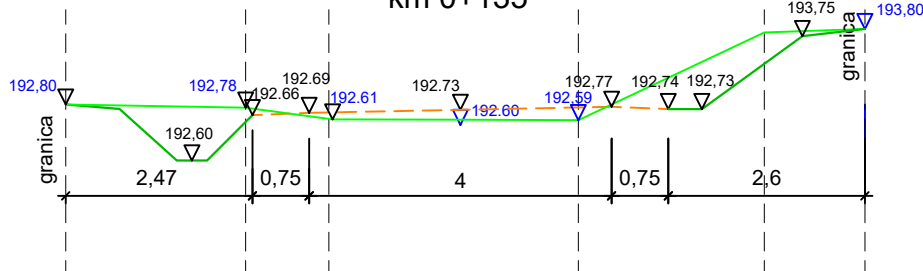
## 3-3

km 0+286



## 4-4

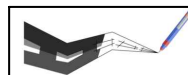
km 0+135



- teren istniejący
- nawierzchnia twarda i pobocza
- teren projektowany

161.95  
▽ Proj. rzędne nawierzchni

162.33  
▽ Ist. rzędne terenu



Usługi Projektowe Krzysztof Puzdrowski  
ul. Spacerowa 12 83-332 Borowo  
e-mail: puzdrowski.krzysztof@gmail.com

Data:  
październik  
2022

Inwestor : Wójt Gminy Stężycza, ul. Parkowa 1, 83-322 Stężycza

Temat: Rozbudowa drogi gminnej - ulicy Zamkowej w Zgorzale

Adres: dz. nr 125/3 (125/2), 126/1 (126), 126/2 (126), 128/1 (128), 130/1 (130), 131/1 (131), 131/2 (131), 132/3, 132/13 (132/8), 132/15 (132/11), 150, 151, 186/14, 187/10, 187/12, 187/14 (187/13), obręb Zgorzale, gmina Stężycza

PRZEKROJE POPRZECZNE

Podpisy:

Nr rys.

Skala  
1:100

Projektował:

**mgr inż. Krzysztof Puzdrowski**  
upr. nr POM/0148/PWBD/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej

Sprawdził:

**mgr inż. Karol Kotłowski**  
upr. nr POM/0096/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

3a



