

***PROJEKT BUDOWLANY***  
***BRANŻA DROGOWA***



## ***I. CZĘŚĆ OPISOWA***



## ***1. Opis techniczny***



## **1. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Zakresem opracowania jest przebudowa drogi gminnej we wsi Słowin gmina Dobiegniew powiat Strzelecko Drezdenecki województwo Lubuskie.

Zakres przebudowy obejmuje wykonanie nowych nawierzchni dróg gminnych, budowę chodników dla pieszych, wymianę nawierzchni zjazdów na posesję, budowę miejsc postojowych zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu.

Zakres opracowania obejmuje:

- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej,
- zdjęcie istniejącej nawierzchni gruntowej (lokalnie gruntowej ulepszonej) dróg gminnych,
- wykonanie niwelacji terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- zabezpieczenie istniejących doziemnych sieci uzbrojenia terenu,
- wykonanie nowych konstrukcji jezdni oraz zjazdów na posesję,
- wykonanie chodników dla pieszych oraz miejsc postojowych,
- korekta skrzyżowań oraz uporządkowanie sposobu połączenia drogi gminnej z powiatową.

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, komfortu poruszających się uczestników ruchu, oraz estetyki miejscowości.

## **2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Drogi gminne objęte opracowaniem posiadają nawierzchnię gruntową lokalnie gruntową ulepszoną o szerokości zmiennej od 4,00 do 6,00m. Zjazdy na posesję posiadają nawierzchnię gruntową lokalnie gruntową ulepszoną. Na analizowanym odcinku nie występują wydzielone ciągi piesze. Odwodnienie drogi odbywa się przez spływ powierzchniowy w przyległy teren pasa drogowego.

Na analizowanym odcinku znajdują się podziemne i naziemne sieci uzbrojenia terenu. Sieci naziemne to sieci energetyczne zasilające pobliskie zabudowania. Na słupach niosących zasilanie znajdują się oprawy oświetleniowe oświetlające układ drogowy. Sieci doziemne to kanalizacja sanitarna, wodociągowa oraz sieć teletechniczna.

W ramach inwestycji zakłada się usunięcie istniejącej nawierzchni gruntowej i gruntowej ulepszonej w zakresie projektowanych elementów zagospodarowania terenu.

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. PARAMETRY PROJEKTOWANYCH DRÓG**

##### **DROGA D1**

- kategoria drogi - droga gminna,
- kategoria ruchu KR2,
- klasa drogi D,
- szerokość jezdni 5,00m + wymagane poszerzenia,
- przekrój uliczny ograniczony krawężnikami betonowymi,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2,0%,
- chodnik dla pieszych szerokości 2,0m,
- zjazdy na posesję min 3,5m nie więcej jak szerokość jezdni,
- odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej,
- utwardzone pobocze szerokość 3,5m,

##### **DROGA D2**

- kategoria drogi - droga gminna,
- kategoria ruchu KR2,
- klasa drogi D,
- szerokość jezdni 5,00m + wymagane poszerzenia,
- przekrój uliczny ograniczony krawężnikami betonowymi,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2,0%,
- zjazdy na posesję min 3,5m nie więcej jak szerokość jezdni,
- odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej,

##### **DROGA D3**

- kategoria drogi - droga gminna,
- kategoria ruchu KR2,
- klasa drogi D,

- szerokość jezdni 7,00m + wymagane poszerzenia,
- przekrój uliczny ograniczony krawężnikami betonowymi,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2,0%,
- zjazdy na posesję min 3,5m nie więcej jak szerokość jezdni,
- odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej,
- chodnik dla pieszych szerokości 2,0m,
- długość miejsc postojowych 4,5m,
- szerokość miejsc postojowych 2,5m,

#### DROGA D4

- kategoria drogi - droga gminna,
- kategoria ruchu KR2,
- klasa drogi D,
- szerokość jezdni 5,00m + wymagane poszerzenia,
- przekrój uliczny ograniczony krawężnikami betonowymi,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2,0%,
- zjazdy na posesję min 3,5m nie więcej jak szerokość jezdni,
- odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej,

### **3.2. PROJEKTOWANA TRASA W PLANIE**

Na potrzeby projektu przyjęto oznaczenia projektowanych dróg D1, D2, D3, D4 oraz dla każdej z nich odrębną kilometrację.

Droga D1 rozpoczyna się skrzyżowaniem z drogą powiatową 1368F km 0+000.00 i kończy skrzyżowaniem z drogą powiatową 1368F km 0+365.05.

Zaprojektowano drogę o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,00m obustronnie ograniczoną krawężnikami o jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2,0% (kierunek pochylenia zgodnie z planem sytuacyjnym).

Po prawej stronie drogi zaprojektowano chodnik dla pieszych z betonowej kostki brukowej koloru szarego, szerokości 2,0m.

W km 0+150.00 po stronie lewej zaprojektowano utwardzone pobocze szerokości 3,5m z betonowej kostki brukowej koloru szarego.

Na całej długości drogi D1 zakłada się wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na posesje. Zakłada się wykonanie zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Szerokość zjazdów minimum 3,5m i nie więcej jak szerokość jedni. Szerokość zjazdów określono na planie sytuacyjnym.

Na skrzyżowaniach z drogą powiatową zaprojektowano zabruki z kostki kamiennej celem poprawy właściwości geometrycznych dla pojazdów długich przy jednoczesnym wymuszeniu zmiany geometrii ruchu dla pojazdów osobowych.

Droga D2 rozpoczyna się skrzyżowaniem z projektowaną drogą gminną D1 km 0+000.00 a kończy na skrzyżowaniu z drogą powiatową 1368F km 0+041.66.

Zaprojektowano drogę o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,00m obustronnie ograniczoną krawężnikami o jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2,0% (kierunek pochylenia zgodnie z planem sytuacyjnym).

Na całej długości drogi D2 zakłada się wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na posesje. Zakłada się wykonanie zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Szerokość zjazdów minimum 3,5m i nie więcej jak szerokość jedni. Szerokość zjazdów określono na planie sytuacyjnym.

Na skrzyżowaniach z drogą powiatową zaprojektowano zabruki z kostki kamiennej celem poprawy właściwości geometrycznych dla pojazdów długich przy jednoczesnym wymuszeniu zmiany geometrii ruchu dla pojazdów osobowych.

Droga D3 rozpoczyna się skrzyżowaniem z drogą powiatową 1368F km 0+000.00 i kończy skrzyżowaniem z projektowaną drogą gminną D4 km 0+062.28.

Zaprojektowano drogę o nawierzchni bitumicznej szerokości 7,00m obustronnie ograniczoną krawężnikami o jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2,0% (kierunek pochylenia zgodnie z planem sytuacyjnym).

Po lewej stronie drogi zaprojektowano chodnik dla pieszych z betonowej kostki brukowej koloru szarego, szerokości 2,0m.

Na całej długości drogi D3 zakłada się wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na posesję. Zakłada się wykonanie zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Szerokość zjazdów minimum 3,5m i nie więcej jak szerokość jedni. Szerokość zjazdów określono na planie sytuacyjnym.

Na skrzyżowaniach z drogą powiatową zaprojektowano zabruki z kostki kamiennej celem poprawy właściwości geometrycznych dla pojazdów długich przy jednoczesnym wymuszeniu zmiany geometrii ruchu dla pojazdów osobowych.

Po prawej stronie drogi zaprojektowano 10 miejsc postojowych o wymiarach 2,5x4,5 dla pojazdów osobowych.

Droga D4 rozpoczyna się skrzyżowaniem z drogą powiatową 1368F km 0+000.00 i kończy skrzyżowaniem z projektowaną drogą gminną D3 km 0+121.25.

Zaprojektowano drogę o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,00m obustronnie ograniczonej krawężnikami o jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2,0% (kierunek pochylenia zgodnie z planem sytuacyjnym).

Na całej długości drogi D4 zakłada się wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na posesję. Zakłada się wykonanie zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Szerokość zjazdów minimum 3,5m i nie więcej jak szerokość jedni. Szerokość zjazdów określono na planie sytuacyjnym.

Na skrzyżowaniach z drogą powiatową zaprojektowano zabruki z kostki kamiennej celem poprawy właściwości geometrycznych dla pojazdów długich przy jednoczesnym wymuszeniu zmiany geometrii ruchu dla pojazdów osobowych.

### **3.3. PROJEKTOWANE ELEMENTY W PRZEKROJU POPRZECZNYM**

#### **Nawierzchnia dróg gminnych**

- warstwa ścieralna AC11S gr. 4cm,
- warstwa wiążąca AC16W gr. 8cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- podłoże zagęścić do  $E_2$  min 80Mpa,

#### **Zabruki na skrzyżowaniach**

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej 16/18,
- podsypka cementowo piaskowa gr. 5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,



- podłoże zagęścić do  $E_2$  min 80Mpa,

#### Nawierzchnia zjazdów

- betonowa kostka brukowa czerwona gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,
- podłoże zagęścić do  $E_2$  min 80Mpa,

#### Nawierzchnia miejsc postojowych i utwardzonego pobocza

- betonowa kostka brukowa szara gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,
- podłoże zagęścić do  $E_2$  min 80Mpa,

#### Nawierzchnia chodnika

- betonowa kostka brukowa kolor szary gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie gr. 12 cm,

Na krawędzi dróg gminnych przechodzących przez obszary zielone należy wykonać krawężnik betonowy 15x30 na ławie betonowej z oporem C16/20.

Na krawędzi drogi gminnej na wysokości zjazdów na posesje, miejsc postojowych i utwardzonego pobocza należy wykonać krawężnik betonowy 15x22 na ławie betonowej z oporem C16/20. Na przejściach z krawężnika 15x30 na krawężnik 15x22 należy zastosować krawężniki przejściowe 15x22/30 na ławie betonowej z oporem C16/20.

Nawierzchnię zjazdów na granicy pasa drogowego należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x22 na ławie betonowej z oporem C16/20.

Boczne krawędzie zjazdów należy ograniczyć krawężnikiem 12x25 na ławie betonowej C16/20 z oporem.

Nawierzchnię chodników należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30 na ławie betonowej z oporem.

W km 0+330.00 drogi D1 zakłada się wykonanie sugerowanego przejścia dla pieszych. Na długości przejścia dla pieszych należy zdemontować istniejące krawężniki w ciągu drogi powiatowej i zastosować nowe krawężniki 15x22 na ławie betonowej C16/20 z oporem. W ciągu drogi powiatowej występują ścieki przykrawężnikowe które należy odtworzyć na długości wymienianych krawężników.

W km ok. 0+265.00 zgodnie z kilometracją drogi D1 znajduje się istniejący zjazd z drogi powiatowej na drogę gminną który należy rozebrać. Krawężnik na krawędzi drogi powiatowej należy wymienić na krawężnik wyniesiony 15x30 na ławie betonowej z oporem.

Na skrzyżowaniach drogi powiatowej z drogami gminnymi na krawędzi drogi powiatowej występują obniżone krawężniki betonowe. Na długości styków nawierzchni drogi powiatowej z nawierzchnią bitumiczną drogi gminnej istniejący krawężnik należy zdemontować całkowicie. Na długości styków nawierzchni drogi powiatowej z zabrukami istniejący krawężnik należy wymienić na nowy. Przestrzeń między krawężnikami a istniejącą nawierzchnią bitumiczną należy uszczelnić masą zalewową.

Na obszarach przyległych do projektowanych elementów komunikacyjnych należy ułożyć warstwę ziemi urodzajnej gr. 10 cm z obsianiem trawą.

### **3.4. PROJEKTOWANY UKŁAD WYSOKOŚCIOWY**

Projektowany układ dróg gminnych został wysokościowo dostosowany do przyległego zagospodarowania terenu. Układ wysokościowy został przedstawiony na rys. 4 przekroje podłużne.

### **3.5. ODWODNIENIE UKŁADU DROGOWEGO**

Projektowane drogi gminne będą odwadniane powierzchniowo do projektowanych wpustów deszczowych oraz projektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z odrębnym opracowaniem branży sanitarnej.



#### **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA**

<b>RODZAJ POWIERZCHNI</b>	<b>POWIERZCHNIA [m<sup>2</sup>]</b>
JEZDNIE - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA	3300
NAWIERZCHNIA Z BRUKOWCA KAMIENNEGO	175
MIEJSCA POSTOJOWE/UTWARDZONE POBOCZE - BETONOWA KOSTKA BRUKOWA	305
ZJAZDY/DOJAZDY DO POSESJI - BETONOWA KOSTKA BRUKOWA	1008
CHODNIKI - BETONOWA KOSTKA BRUKOWA	1107

#### **5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE**

Na potrzeby opracowania i określenia geotechnicznych warunków posadowienia wykonano dwa małośrednicowe wiercenia geotechniczne o głębokości 3,0 m p.p.t.

Zgodnie z przedłożonymi kartami otworów podłoże gruntowe budują:

Otwór O1:

- Humus,
- Piasek średni,
- Piasek gliniasty/Żwir

Otwór O2:

- Humus,
- Piasek gliniasty,
- Piasek średni,

Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdza się występowania wody gruntowej w wykonanych wierceniach geotechnicznych.

Projekt zakłada wykonywanie wykopów  $\leq 1,0\text{m}$  oraz nasypów  $\leq 1,0\text{m}$  przy zwierciadle wody gruntowej  $> 2\text{m}$ . W związku z powyższym warunki wodne określa się jako dobre.

Podłoże gruntowe budują średniozagęszczone piaski drobne i średnie. Przy dobrych warunkach wodnych grupę nośności podłoża określa się jako G1.

Podłoże gruntowe budują średniozagęszczone piaski średnie. Przy dobrych warunkach wodnych grupę nośności podłoża określa się jako G1.

Podłoże gruntowe budują warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie zalegające poziomo bez gruntów mineralnych słabonośnych. Poziom wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia. Brak niekorzystnych zjawisk geologicznych. Na podstawie powyższego warunki gruntowe określa się jako proste.

Ze względu na rodzaj obiektu budowlanego (typowy obiekt budowlany liniowy) oraz proste warunki gruntowe przyjmuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

W przypadku stwierdzenia na etapie realizacji robót, podłoża gruntowego o grupie nośności innej jak G1 podłoże gruntowe należy doprowadzić do G1.

Rodzime podłoże gruntowe należy zagęścić do  $E_{2\min} = 100 \text{ MPa}$ .

Opracował:

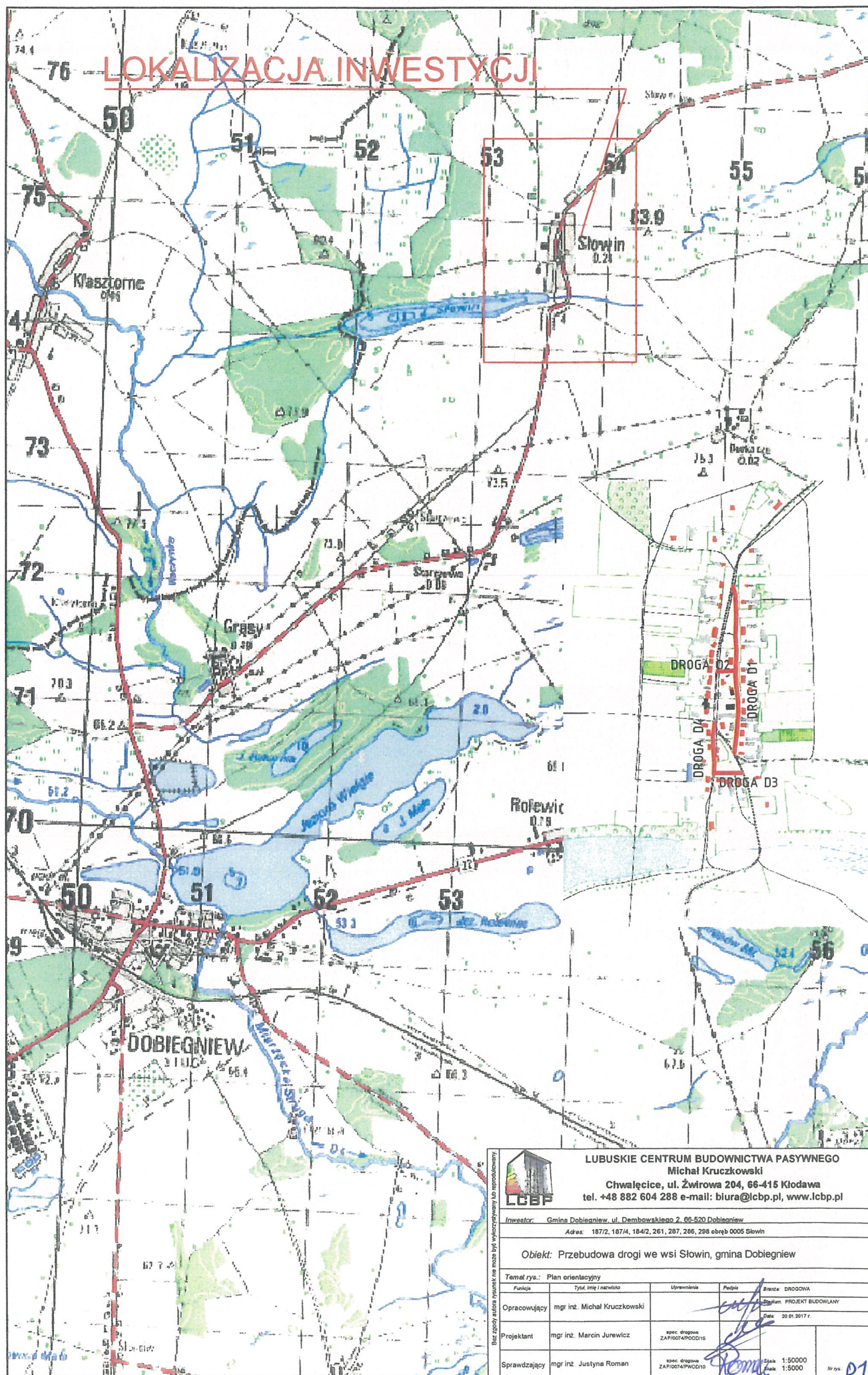
mgr inż. Marcin Jurewicz





## ***II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA***





**LUBUSKIE CENTRUM BUDOWNICTWA PASYWNEGO**  
**Michał Kruczkowski**  
 Chwałęcice, ul. Żwirowa 204, 66-415 Kłodawa  
 tel. +48 882 604 288 e-mail: biura@lcbp.pl, www.lcbp.pl

Inwestor: Gmina Dobiegniew, ul. Dembowska 2, 66-520 Dobiegniew  
 Adres: 187/2, 187/4, 184/2, 261, 267, 286, 298 obręb 0005 Słownin

Objekt: Przebudowa drogi we wsi Słownin, gmina Dobiegniew

Temat rys.: Plan orientacyjny				
Funkcja	Tytuł, etap i nazwa	Uprawnienia	Podpis	Stempel
Opracowujący	mgr inż. Michał Kruczkowski		<i>[Signature]</i>	Stempel: PROJEKT BUDOWLANY
Projektant	mgr inż. Marcin Jurewicz	spec. drogowy ZAP10074/POCD15	<i>[Signature]</i>	Data: 20.01.2017 r.
Sprawdzający	mgr inż. Justyna Roman	spec. drogowy ZAP10074/POCD15	<i>[Signature]</i>	Skala: 1:5000 Data: 1:5000