

**"PRO-NAD"**

Jarosław Góralczyk

Usługi w zakresie projektowania, badań i nadzorów w budownictwie inżynieryjnym

88-320 Strzelno

ul. Miłosa 11

NIP 557 140 98 31

Nazwa i adres obiektu:

**„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zagajewice, gm. Dąbrowa Biskupia”**

ODCINEK od km 0+000,00 do km 0+655,00

Działki oznaczone numerami:

Województwo: kuj.-pom. Powiat: Inowrocławski Jednostka ewidencyjna: Dąbrowa Biskupia [040702\_2]

| Obręb             | Arkusze | Nr działki         |
|-------------------|---------|--------------------|
| Zagajewice [0027] | 1       | 44/1, 44/2, 49, 52 |

Rodzaj opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych:

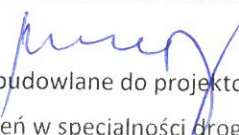


CPV 45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Nazwa i adres zamawiającego / inwestora:

**GMINA Dąbrowa Biskupia**

ul. Topolowa 2

88-133 Dąbrowa Biskupia

| Branża           | Projektant   | Opracowujący   |
|------------------|--|--|
| Drogowa          | mgr inż. Arkadiusz Mazany<br><br>uprawnienia budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności drogowej<br>KUP/0027/POOD/11 | mgr inż. Jarosław Góralczyk<br> |
| Data opracowania | grudzień 2021  | Egzemplarz nr .....<br>         |



## Spis zawartości projektu wykonawczego

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Oświadczenie projektanta
4. Kopia uprawnień projektanta
5. Kopia wpisu do Izby Inżynierów Budownictwa
6. Uzgodnienie z Gminą Dąbrowa Biskupia
7. Uzgodnienie ZDP Inowrocław
8. Wykaz działek objętych zagospodarowaniem
9. Mapa ewidencji gruntów
10. Wypisy z rejestru gruntów
11. Opis techniczny
12. Informacja Bioz
13. Opinia geotechniczna (niezależne opracowanie)
14. Plan orientacyjny – rys. 1
15. Plan zagospodarowania terenu – rys. 2
16. Profil podłużny – rys. 3
17. Przekroje konstrukcyjne – rys. 4
18. Elementy trasy
19. Wykazy robót

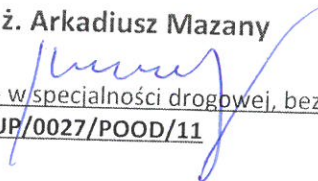




## Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że opracowanie projektu dla zadania „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zagajewice, gm. Dąbrowa Biskupia” – odcinek od km 0+000 do km 0+655,00 (działki nr 44/1, 44/2, 49 i 52) jest zgodne z umową, obowiązującymi przepisami ustawy „Prawo budowlane” oraz polskimi normami i że jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Arkadiusz Mazany

  
uprawnienia projektowe w specjalności drogowej, bez ograniczeń  
KUP/0027/POOD/11



## Oświadczenie projektanta

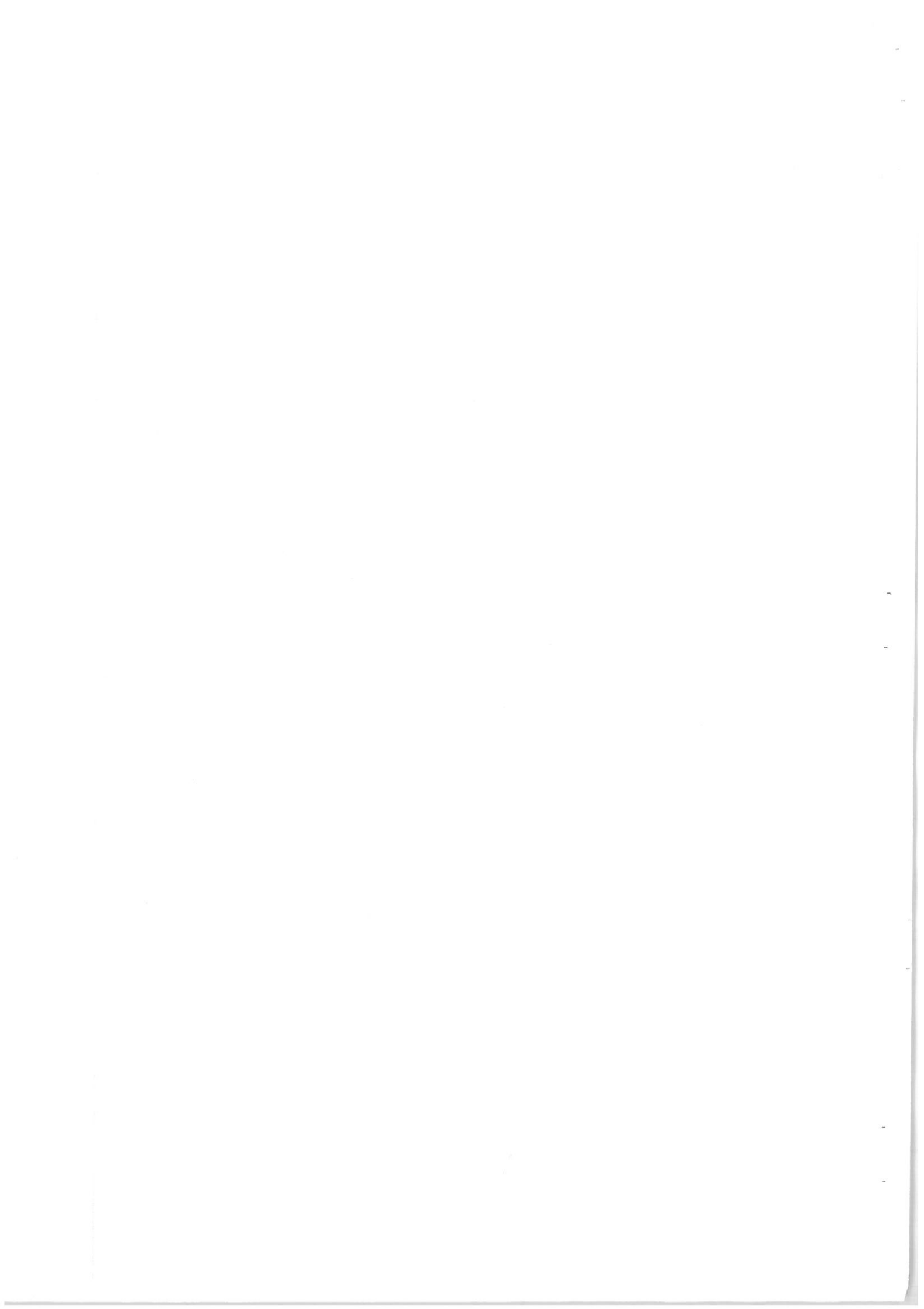
dot. braku kolizji z uzbrojeniem terenu

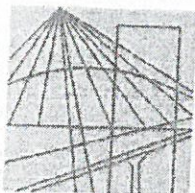
Oświadczam, iż przyjęte rozwiązania projektowe w dokumentacji pn.: „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zagajewice, gm. Dąbrowa Biskupia” – odcinek od km 0+000 do km 0+655,00 (działki nr 44/1, 44/2, 49 i 52) oraz uzgodnienia zawarte w dokumentacji są wystarczające na potrzeby wykonania prac budowlanych. Brak kolizji podziemnych i napowietrznych z innymi sieciami.

mgr inż. Arkadiusz Mazany

  
uprawnienia projektowe w specjalności drogowej, bez ograniczeń

KUP/0027/POOD/11





KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0025/11

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2011 r.

## 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, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Panu Arkadiuszowi Jakubowi Mazany**  
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo  
urodzonemu dnia 17 stycznia 1974 r. w Żninie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny KUP/0027/POOD/11**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności 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 odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

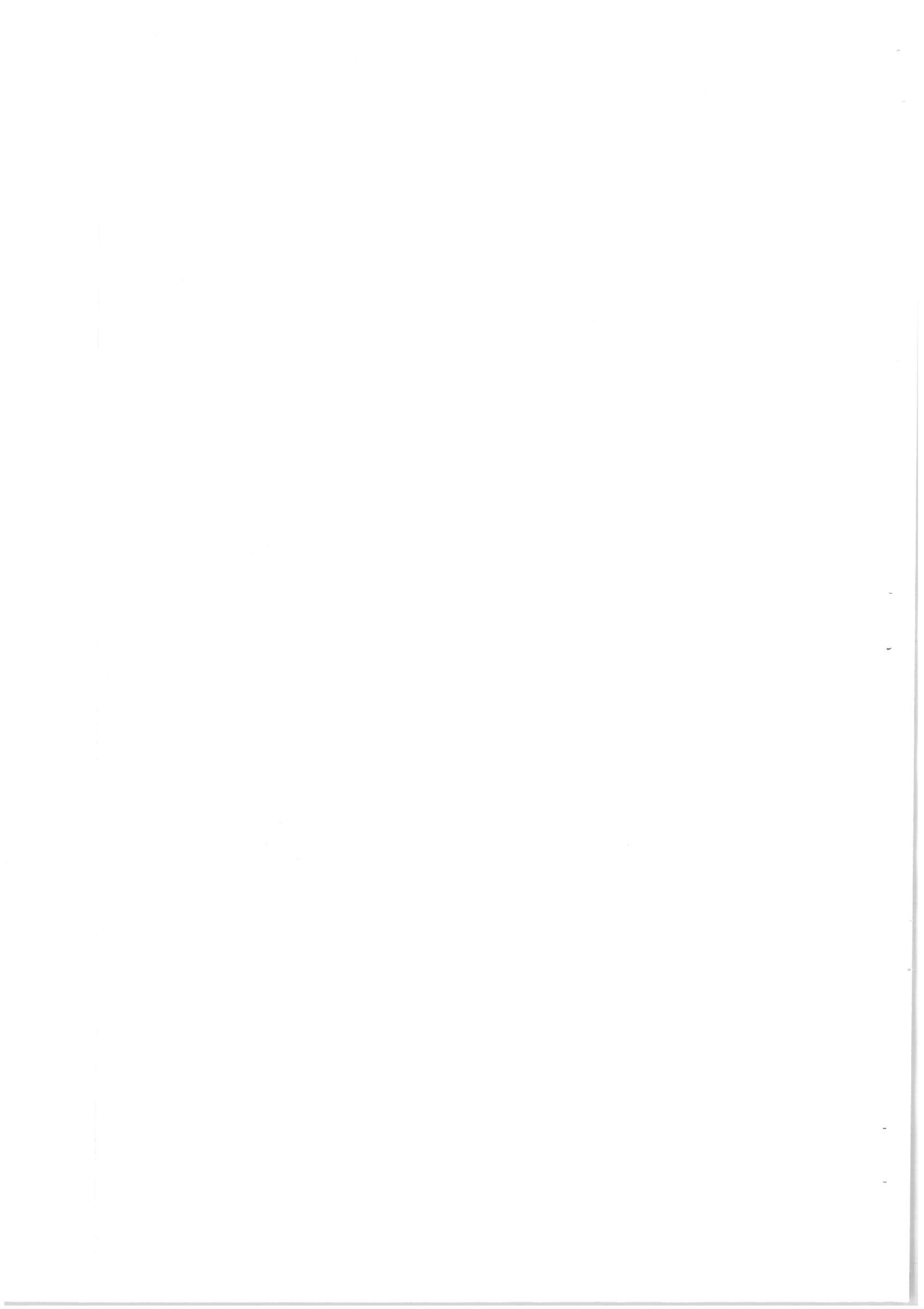
inż. Franciszek Szypliński



**Za zgodność  
z oryginałem**

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Jakub Mazany  
ul. Słowiańska 5  
88-410 Gąsawa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Arkadiusz Jakub Mazany** jest upoważniony w specjalności **drogowej** do:

- 1) 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.
  - 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

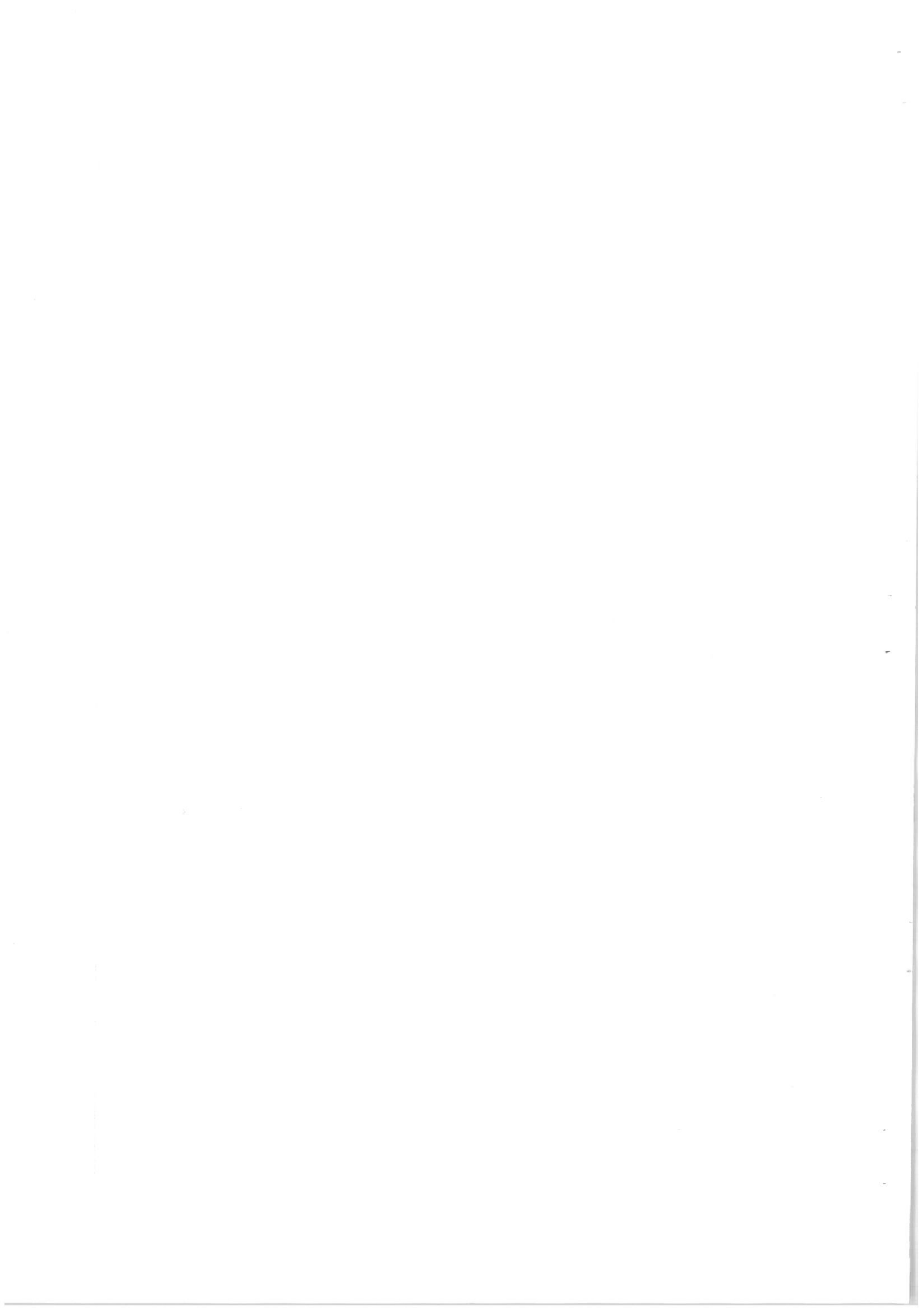
#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

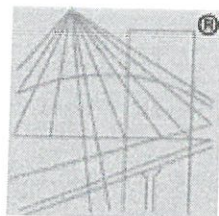
inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Za zgodność  
z oryginałem







P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-FQZ-GEA-ZPX \*

Pan ARKADIUSZ MAZANY o numerze ewidencyjnym KUP/BD/3606/02  
adres zamieszkania ul. SŁOWIAŃSKA 5, 88-410 GAŚAWA  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

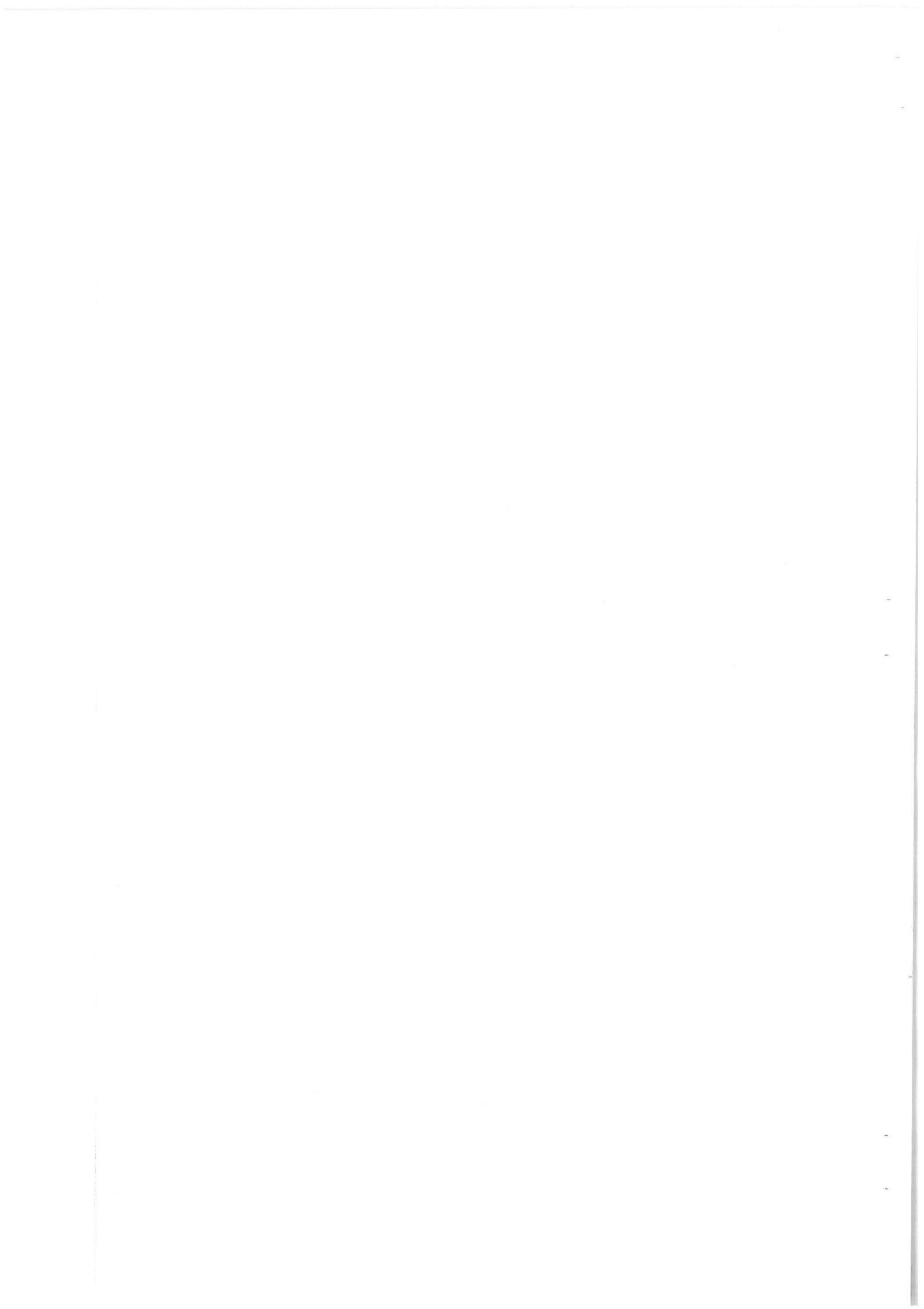
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Za zgodność  
z oryginałem



Gmina Dąbrowa Biskupia  
ul. Topolowa 2  
88-133 Dąbrowa Biskupia  
NIP 556-256-19-47


Dąbrowa Biskupia, 15.12.2021 r.

PSZ.723.I.3.2021.KP

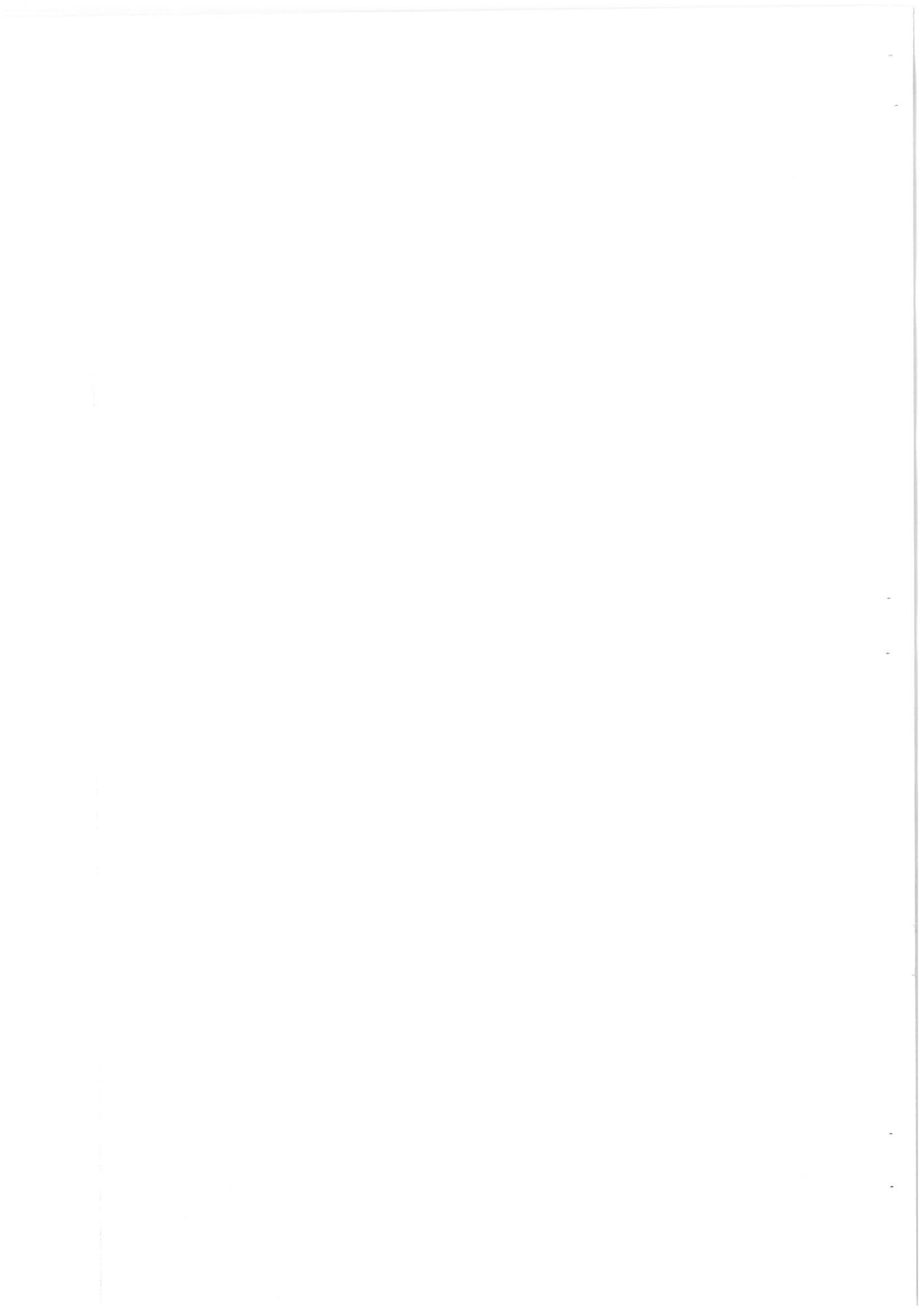
P.W. PRO-NAD Jarosław Góralczyk  
ul. Św. Ducha 33/16  
88-320 Strzelno  
e-mail: [biuro@pro-nad.pl](mailto:biuro@pro-nad.pl)

W związku z wnioskiem z dnia 9 grudnia 2021 roku opiniuję pozytywnie projekt przebudowy drogi gminnej w Zagajewicach - odcinek od km 0+000 do km 0+655,00 (działki nr 44/1, 44/2, 49 i 52) zgodnie z przedstawioną dokumentacją pn.:

„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zagajewice, gm. Dąbrowa Biskupia” odcinek od km 0+000,00 do km 0+655,00 w zakresie rozwiązań projektowych oraz sieci wodociągowej i urządzeń melioracyjnych.

WÓJT GMINY  
  
mgr Marcin Filipiak

Za zgodność  
z oryginałem





ZDP-T/ 1016 /2023

Inowrocław, 24 maja 2023 r.

**P.W. „PRO – NAD”**  
**Jarosław Góralczyk**  
**ul. Cz. Miłosza 11**  
**88-320 Strzelno**  
działający z upoważnienia inwestora

Odpowiadając na wniosek z 22 maja 2023 r. (data wpływu), Zarząd Dróg Powiatowych w Inowrocławiu uzgadnia pozytywnie projektowane skomunikowanie drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr 44/2 Obr. Zagajewice, w zw. z realizacją zadania dot. „Przebudowy drogi gminnej w m. Zagajewice, gm. Dąbrowa Biskupia”, w zakresie włączenia się w drogę powiatową nr 2531C Murzynno - Wonorze (dz. dr nr 44/1, 49 i 52 Obr. Zagajewice), **przy zachowaniu następujących uwag i zaleceń:**

1. Inwestycja winna być projektowana i realizowana 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 t.j.).
2. Zapewnić prawidłowe odwodnienie drogi powiatowej nr 2531C – klasa L.
3. W myśl art. 25 ust. 2 u.d.p. - koszt budowy lub przebudowy skrzyżowania, o którym mowa w ust. 1, wraz z koniecznymi drogowymi obiektami inżynierskimi w pasie drogowym oraz urządzeniami bezpieczeństwa i organizacji ruchu, związanymi z funkcjonowaniem tego skrzyżowania, ponosi zarządca drogi, który wystąpił z inicjatywą budowy lub przebudowy takiego skrzyżowania.
4. W obrębie przebudowywanego włączenia należy dokonać odtworzenia naruszonego oznakowania poziomego, uwzględnionego w obowiązującej stałej organizacji ruchu.
5. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować, a wykonując prace budowlane inwestor będzie zobowiązany do pokrycia wszelkich strat, które mogą ewentualnie powstać w czasie ich prowadzenia.
6. Zajmujący pas drogowy zobowiązany jest powiadomić tut. Zarząd drogi (Rejon nr 3 – R. Lewandowski, tel. 515-138-570) o rozpoczęciu robót oraz o zakończeniu robót, który dokonuje protokółnego przekazania i odbioru zajmowanego odcinka pasa drogowego. Dzień podpisania protokołu odbioru jest dniem zwolnienia pasa drogowego.
7. W okresie 24 miesięcy od przekazania i udostępnienia dla ruchu (potwierdzonego przez przedstawiciela zarządu drogi) uprzednio zajmowanego odcinka pasa drogowego, inwestor zobowiązany jest usunąć ujawniające się wady techniczne spowodowane nieprawidłowym wykonaniem robót w wyznaczonym przez zarząd terminie.
8. Przed przystąpieniem do realizacji zamierzonych robót należy opracować projekt czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót oraz ewentualny projekt zmiany stałej organizacji ruchu (w przypadku zmian w istn. organizacji ruchu) zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem, tj. Starostę Inowrocławskiego.

Jednocześnie wyraża się zgodę na dysponowanie gruntem – dz. dr nr 44/1, 49 i 52 Obr. Zagajewice, w zakresie ww. inwestycji zgodnie z art. 32 ust 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 t.j.).

Jednocześnie informujemy, że niniejsza zgoda nie zwalnia wnioskodawcy z obowiązku uzyskania dokumentów uprawniających do zrealizowania procesu inwestycyjnego określonego w ogólnie obowiązujących przepisach Prawa budowlanego.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca,
2. R. Lewandowski - Rejon nr 3 w/m,
3. a/a

Prowadzący:

Paweł Kubus

K. Prownik

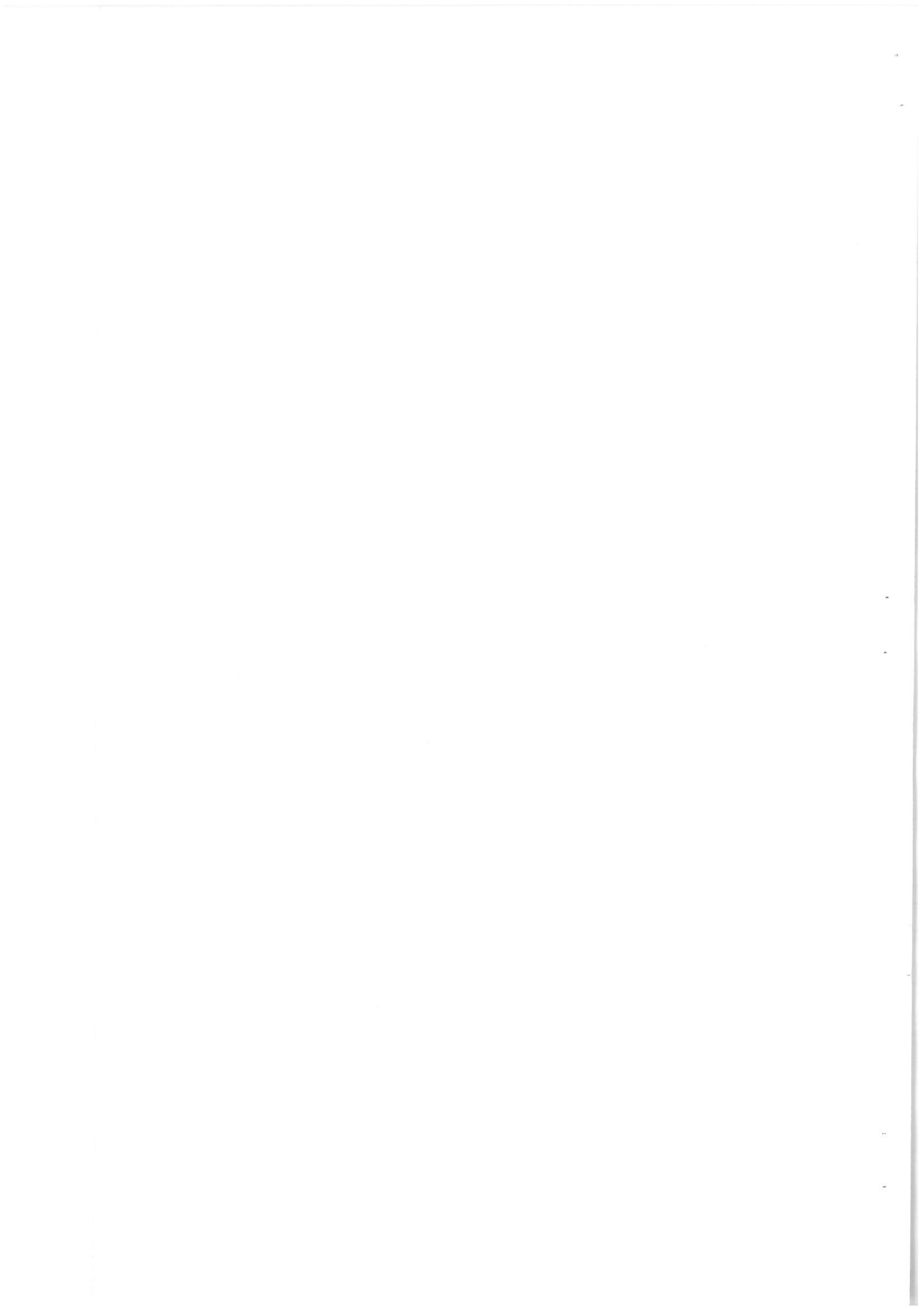
Plonu Technicznego

Inż. Krzysztof Pałka

DYREKTOR

Maciej Węgrysław

Za zgodność  
z oryginałem





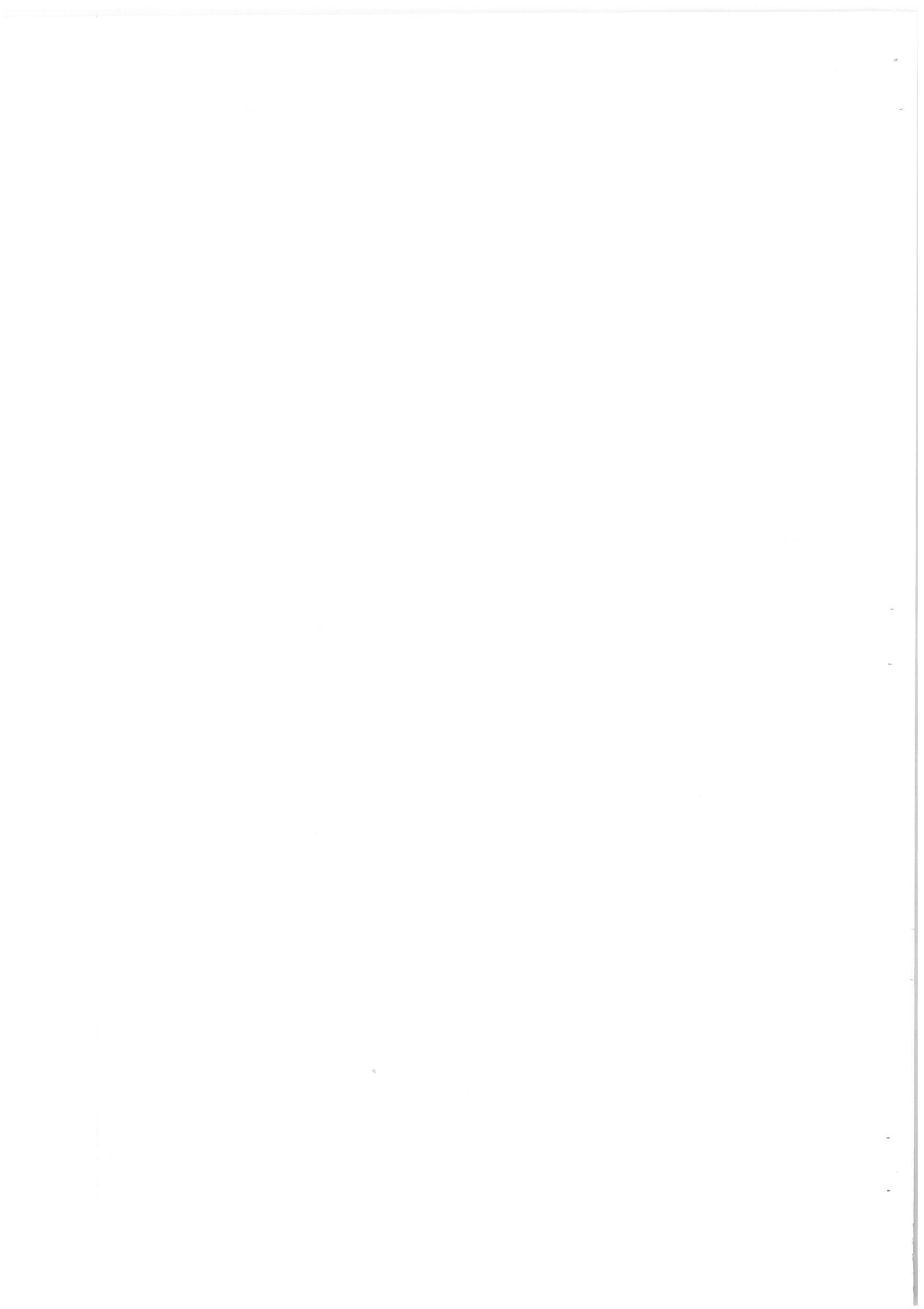
# WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH ZAGOSPODAROWANIEM

| L.P.  | Obręb                | Nr działki | Właściciel / władający  | Charakter własności / władania | Uwagi      |
|---|----------------------|------------|---|--------------------------------|------------|
| Województwo: kuj.-pom.      Powiat: Inowrocławski      Jednostka ewidencyjna: 040702_2 Dąbrowa Biskupia |                      |            |   |                                |            |
| 1.  | Zagajewice<br>[0027] | 44/1       | Powiat Inowrocławski<br>ul. Mątewska 17<br>88-100 Inowrocław        | Własność                       | dr - Drogi |
| 2.  |                      | 44/2       | Gmina Dąbrowa Biskupia<br>ul. Topolowa 2<br>88-133 Dąbrowa Biskupia | Własność                       | dr - Drogi |
| 3.  |                      | 49         | Powiat Inowrocławski<br>ul. Mątewska 17<br>88-100 Inowrocław        | Własność                       | dr - Drogi |
| 4.  |                      | 52         | Powiat Inowrocławski<br>ul. Mątewska 17<br>88-100 Inowrocław        | Własność                       | dr - Drogi |









STAROSTA INOWROCŁAWSKI  
ul. Mątewska 17  
88-100 Inowrocław  
- 18 -

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: Inowrocławski  
Jednostka ewidencyjna: 040702\_2, Dąbrowa Biskupia  
Obręb ewidencyjny: 0027, Zagajewice

(nazwa organu wydającego dokument)

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 30-12-2021 11:53:35

Nr jednostki rejestrowej: **G48**

Osoby: 1

| Udział<br>Forma władania | Dane osoby fizycznej / instytucji                                    |
|--------------------------|--|
| 1/1<br>własność          | POWIAT INOWROCŁAWSKI<br>siedziba: ul. Mątewska 17, 88-100 Inowrocław |

Działki ewidencyjne: 1

UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: 2

| Numer działki<br>Identyfikator                    | Adres | Powierzchnia<br>[ha] | Użytek i klasa bonitacyjna |           | Nr KW lub inne dokumenty |
|---|-------|----------------------|----------------------------|-----------|--------------------------|
|   |       |                      | Oznaczenie                 | Pow. [ha] |                          |
| 44/1<br>040702_2.0027.44/1                        |       | 0.0340               | dr                         | 0.0340    | KW 52318                 |
| Razem powierzchnia działek [ha]:                  |       | 0.0340               | ha                         |           |                          |
| Słownie: trzysta czterdzieści metrów kwadratowych |       |                      |                            |           |                          |

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.6540 (szesc tysięcy pięćset czterdzieści metrów kwadratowych)

| Oznaczenia użytków i klas |
|---------------------------|
| dr - Drogi                |

Nr jednostki rejestrowej: **G77**

Osoby: 1

| Udział<br>Forma władania | Dane osoby fizycznej / instytucji                                    |
|--------------------------|--|
| 1/1<br>własność          | POWIAT INOWROCŁAWSKI<br>siedziba: ul. Mątewska 17, 88-100 Inowrocław |

Działki ewidencyjne: 2

UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: 3

| Numer działki<br>Identyfikator  | Adres | Powierzchnia<br>[ha] | Użytek i klasa bonitacyjna |           | Nr KW lub inne dokumenty |
|---|-------|----------------------|----------------------------|-----------|--------------------------|
|   |       |                      | Oznaczenie                 | Pow. [ha] |                          |
| 49<br>040702_2.0027.49  | 05633 | 0.8978               | dr                         | 0.8978    | KW 51873                 |
| 52<br>040702_2.0027.52  | 05633 | 0.6600               | dr                         | 0.6600    | KW 51873                 |
| Razem powierzchnia działek [ha]:  |       | 1.5578               | ha                         |           |                          |
| Słownie: jeden hektar pięć tysięcy pięćset siedemdziesiąt osiem metrów kwadratowych |       |                      |                            |           |                          |

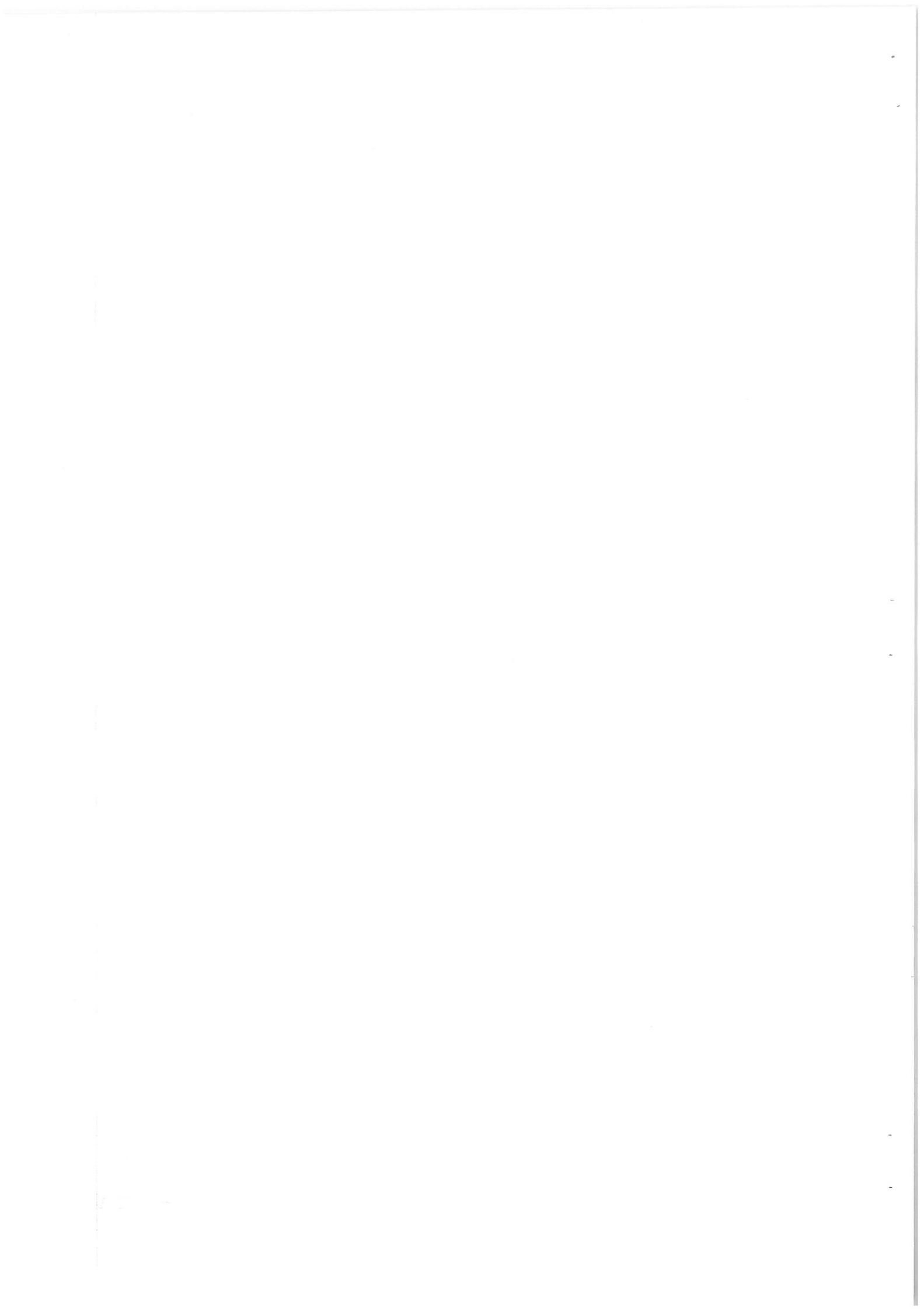
Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.6278 (jeden hektar szesc tysięcy dwieście siedemdziesiąt osiem metrów kwadratowych)

| Oznaczenia użytków i klas |
|---------------------------|
| dr - Drogi                |

Nr jednostki rejestrowej: **G93**

Osoby: 1

Za zgodność  
z oryginałem





| Udział<br>Forma władania | Dane osoby fizycznej / instytucji   |
|--------------------------|---|
| 1/1<br>własność          | GMINA DĄBROWA BISKUPIA<br>siedziba: ul. Topolowa 2, 88-133 Dąbrowa Biskupia |

## Działki ewidencyjne: 1

| Numer działki<br>Identyfikator   | Adres | Powierzchnia<br>[ha]                                       | Użytek i klasa bonitacyjna |           | Nr KW lub inne dokumenty |
|----------------------------------|-------|--|----------------------------|-----------|--------------------------|
|                                  |       |  | Oznaczenie                 | Pow. [ha] |                          |
| 44/2<br>040702_2.0027.44/2       |       | 0.9560   | dr                         | 0.9560    | BY11/00059194/8          |
| Razem powierzchnia działek [ha]: |       | 0.9560   | ha                         |           |                          |
| Słownie:                         |       | dziewiec tysięcy pięćset szesćdziesiąt metrów kwadratowych |                            |           |                          |
| Oznaczenia użytków i klas        |       |  |                            |           |                          |
| dr - Drogi                       |       |  |                            |           |                          |

Sporządził(a): Aleksandra Major

z up. STAROSTY  
30-12-2021  
Marcin Wiśniewski  
SPECJALISTA

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Za zgodność  
z oryginałem



# OPIS TECHNICZNY

Branża drogowa

## Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zagajewice, gm. Dąbrowa Biskupia

ODCINEK od km 0+000,00 do km 0+655,00

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym – Gmina Dąbrowa Biskupia,
- mapa do celów projektowych sytuacyjno – wysokościowa 1:500
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe,
- Uzgodnienia branżowe.

### 2. Materiały wyjściowe

- [ 1 ] ustawa z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 156 poz.1118 ze zm.),
- [ 2 ] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r.w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. z 2004r. nr 130 poz. 1389,
- [ 3 ] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 ze zm.,
- [ 4 ] ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych ( tekst jedn. Dz. U. z 2007r. nr 19 poz.115),
- [ 5 ] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- [ 6 ] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 poz. 1126,
- [ 7 ] katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic MT i GM – GDDP W-wa 1990 – materiał pomocniczy,
- [ 8 ] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430),
- [ 9 ] rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny





pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,

- [ 10 ] ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (j.t.Dz. U. z 2008r. nr 25,poz. 150)
- [ 11 ] rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. nr 257, poz. 2573 ze zm.),
- [ 12 ] szczególne zasady przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2008r. nr 193, poz.1194),
- [ 13 ] ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. nr 199, poz. 1227).

### 3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont drogi gminnej wewnętrznej (dz. nr 44/1, 44/2, 49 i 52) od km 0+000 do km 0+655,00. Początek drogi stanowi połączenie z krawędzią drogi powiatowej nr 2531C relacji Murzynno - Wonorze, natomiast koniec kosztorysowanego odcinka stanowi km 0+655,00 zlokalizowany w obrębie dz. nr 18/1 oraz nr 22.

Przedsięwzięcie usytuowane jest w powiecie inowrocławskim, jednostka ewidencyjna: Dąbrowa Biskupia [040702\_2]:

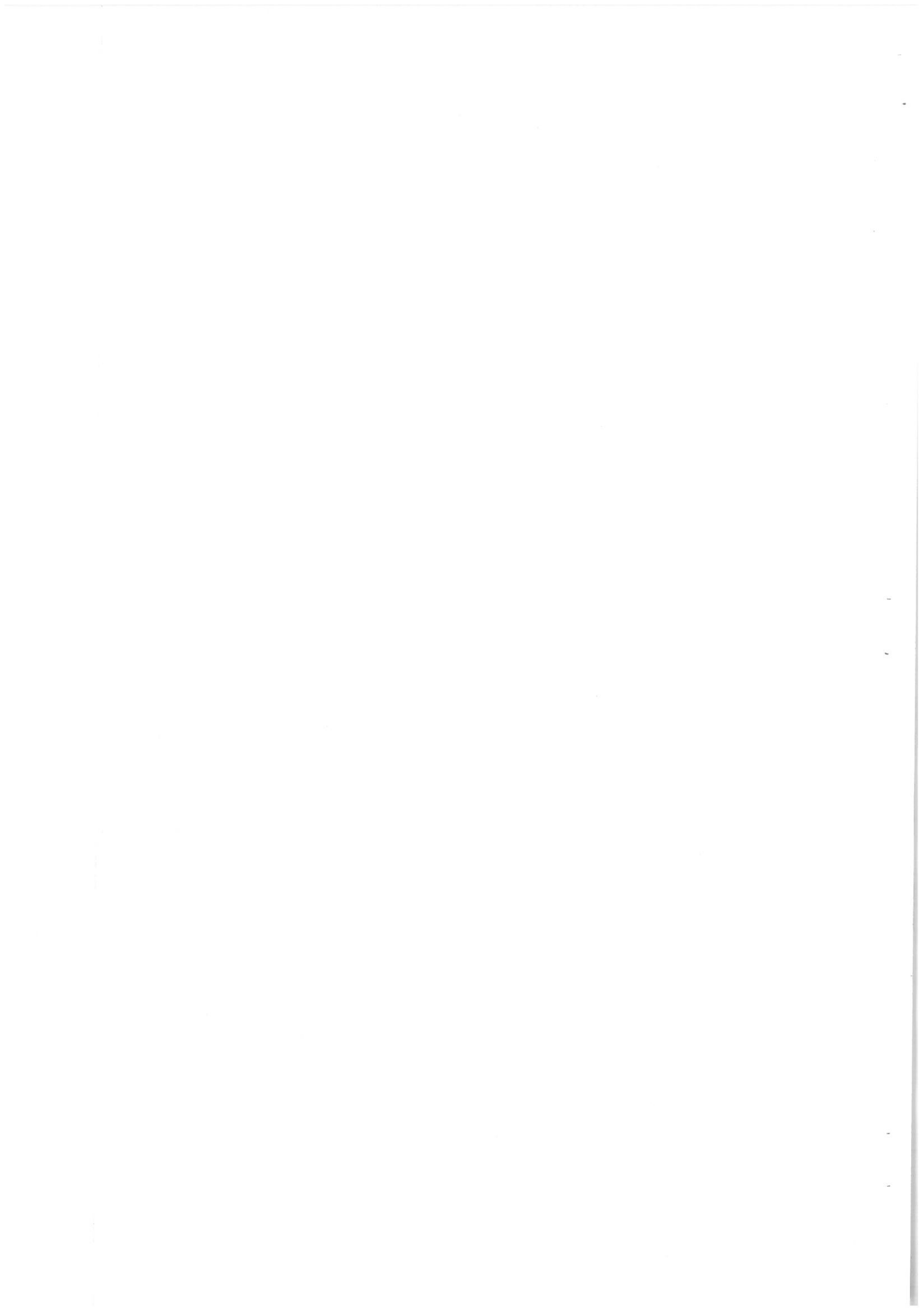
| Obręb             | Arkusz | Nr działki         |
|-------------------|--------|--------------------|
| Zagajewice [0027] | 1      | 44/1, 44/2, 49, 52 |

### 4. Lokalizacja i uzasadnienie zadania.

Teren objęty zagospodarowaniem znajduje się na obszarze częściowo mającym charakter zabudowy jednorodzinnej, gospodarstw rolnych, a także gruntów uprawy rolnej. Ze względu na stan techniczny układ drogowy wymaga wykonania wzmocnienia istniejącej nawierzchni gruntowo - tłuczniowej w celu poprawy bezpieczeństwa użytkowników drogi i zatrzymania dalszej jej degradacji. Planowany remont drogi wewnętrznej zaplanowano w granicach działki nr 44/2 (droga wewnętrzna gminna) w istniejącym przebiegu drogi z miejscową korektą geometrii celem zapewnienia płynności trasy oraz w granicach działek nr 44/1, 49 i 52 (pas drogi powiatowej nr 2531C) celem podłączenia do drogi powiatowej.

### 5. Stan istniejący

Droga gminna to droga wewnętrzna o charakterze lokalnym obsługująca przyległe gospodarstwa domowe i tereny rolne. Prowadzi ona również w kierunku innej drogi gminnej



wewnętrznej o nawierzchni gruntowej, położonej na terenie innej gminy, tj. Gniewkowo (dz. nr 172).

W stanie istniejącym na terenie objętym zagospodarowaniem znajdują się droga o nawierzchni gruntowo - tłuczniowej o zmiennej szerokości i grubości podbudowy (na potrzeby przedmiotowej dokumentacji wykonano badania podłoża gruntowego przez laboratorium budowlane TEST-POINT). Dolne warstwy stanowią gliny i piaski. Ogólnie stan nawierzchni ocenia się jako zły, z licznymi ubytkami w nawierzchni i zastoiskami wody w trakcie i po opadach deszczu. Nawierzchnia nieulepszona pyłaca podczas okresu letniego.

Istniejącą nawierzchnię stanowi:

- nawierzchnia szutrowa (kruszywo kamienne) o gr. 10cm,
- szlaka o gr. 10-20cm,
- piasek drobny o gr. >1,0m lub piasek gliniasty
- glina

Cały odcinek drogi gminnej objęty przebudową ma długość 655,0m o zmiennej szerokości jezdni od 3,80m do ok. 5,0m. Pobocza obustronne gruntowe zawyżone i zarośnięte. Rowy przydrożne są zamulone lub lokalnie ich brak.

Na potrzeby opracowania dokumentacji technicznej zlecono wykonanie wspomnianego rozpoznania gruntowego wraz z określeniem przydatności istniejącej podbudowy drogi gminnej stanowiącej jej konstrukcję. Badania wykonano w maju 2021 w warunkach pozwalających na ocenę stanu istniejącej nawierzchni. Uzyskane wyniki nośności nawierzchni/podbudowy pozwalają na wykorzystanie jej jako podbudowy pomocniczej po wykonaniu dodatkowego wzmocnienia.

Cały odcinek drogi gminnej objęty przebudową ma długość 984,50m o zmiennej szerokości jezdni od 3,5m do ok. 4,5m. Pobocza obustronne gruntowe zawyżone. Rowy przydrożne występują tylko lokalnie i są zamulone.

Teren objęty opracowaniem jest różnorodny pod względem ukształtowania. Różnica wysokości pomiędzy najniższą i najwyższą rzędną wysokościową istniejącej nawierzchni wynosi ok. 1,9m.

Uzbrojenie terenu w planie objętym zagospodarowaniem stanowią:

- przewody telekomunikacyjne, instalacja energetyczna napowietrzna i podziemna oraz sieć wodociągowa.

## 6. Stan projektowany

Projekt przebudowy drogi opracowano przy następujących założeniach uzgodnionych z zarządcą drogi:

- klasa drogi – L
- kategoria ruchu – KR1/KR2



- prędkość projektowa – 50 km/h
- szerokość jezdni – 4,0 - 5,5m
- szerokość poboczy 0,75m - utwardzone kruszywem łamanym 0/31,5mm.

Zaplanowano następujący przebieg robót:

- rozbiórka i wymiana zniszczonych elementów drogi (ist. nawierzchnia, zjazdy),
- korekta geometrii przebiegu trasy wraz z jej lokalnym poszerzeniem,
- odwodnienie korpusu drogowego poprzez wykonanie przepustów pod zjazdami oraz odmulenie istniejących przepustów pod koroną drogi,
- wzmocnienie istniejącej nawierzchni bitumicznej poprzez doziarnienie i zwiększenie grubości istniejącej podbudowy,
- wykonanie w-wy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W grubości 6cm,
- ułożenie w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S grubości 4cm,
- wykonanie konstrukcji zjazdów oraz mijanek wraz z wykonaniem nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wykonanie przepustów drogowych i elementów odwodnienia pasa drogowego (rowy odparowujące);
- wykonanie obustronnych utwardzonych poboczy szerokości 0,75m z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 15cm;
- wykonanie zieleni drogowej poprzez humusowanie i obsianie terenów zielonych,
- regulacja i uzupełnienie oznakowania pionowego i poziomego.

#### **Projektowana powierzchnia oraz główne elementy zagospodarowania:**

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej (trasa zasadnicza) – 2.843,00m<sup>2</sup>
- nowa konstrukcja na poszerzeniach – 638,20m<sup>2</sup>
- zjazdy z betonu asfaltowego (zjazdy indywidualne i na dr. boczne) – 265,60m<sup>2</sup>
- przepusty pod zjazdami z rur PP SN8 Ø400 – 10,0m
- opaska z kostki kamiennej 15/17 na podbudowie betonowej C16/20 – 35,80m<sup>2</sup>
- pobocza utwardzone (opaska z kruszywa łamanego 0/31,5mm) – 955,00m<sup>2</sup>
- powierzchnie korytowania (ist. podbudowa, zjazdy, poszerzenia, pobocza) – 4.164,70m<sup>2</sup>
- objętość wykopów – 516,62m<sup>3</sup>
- objętość nasypów – 382,00m<sup>3</sup>
- zielen (humusowanie skarp rowów) – 737,00m<sup>2</sup>

#### **6.1 Droga w planie**

Droga gminna wewnętrzna objęta opracowaniem ma długość ok. 1,0km, natomiast odcinek objęty przebudową ma 655m i dalej biegnie w kierunku innej wewnętrznej drogi gminnej położonej na terenie innej gminy (Gniewkowo).



W planie zaprojektowano odcinki proste i jeden łuk poziomy z wierzchołkiem W1 o promieniu 400m. Wykaz punktów głównych trasy oraz projektowane parametry geometrii w planie przedstawiono na rys. nr 2 (PZT) oraz w opisie elementów trasy.

Projekt przewiduje ujednolicenie typu utwardzenia istniejącej drogi gminnej poprzez jej wzmocnienie na całym odcinku oraz ułożenie w-w bitumicznych. W zależności od szerokości istniejącej podbudowy oraz istniejących spadków podłużnych, jak i poprzecznych wzmocnienie będzie polegało na:

- wykonaniu poszerzeń do stałej szerokości podbudowy 5,50 (odcinek początkowy - włączenie do drogi powiatowej) i 4,0m (na pozostałym odcinku) oraz zwiększeniu szerokości w miejscu mijanek do 5,0m (4,0+1,0m);
- wzmocnieniu poprzez sfrezowanie ist. podbudowy z dodaniem cementu wraz z pozostawieniem frezowanej nawierzchni i jej wyprofilowaniu do projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych,
- doziarnieniu „spulchnionej” nawierzchni warstwą kruszywa łamanego 0/31,5 gr. min. 10cm wraz z jej zagęszczeniem na całej szerokości projektowanej dr. gminnej z uwzględnieniem odsadzek wzmacniających krawędzie drogi,
- ułożeniu warstwy wiążącej AC16W gr. 6cm,
- ułożeniu warstwy ścieralnej AC11S gr. 4cm.

## **6.2. Droga w profilu podłużnym**

Niweletę (profil podłużny) opracowano w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni/podbudowy na całej długości odcinka drogi gminnej z wyniesieniem w celu jej wzmocnienia oraz zapewnieniem jednolitych spadków poprzecznych i podłużnych. Grubość warstw konstrukcyjnych jest stała i wynosi dla nowej konstrukcji poszerzeń 35cm, natomiast dla projektowanego wzmocnienia jego grubość wynosi min. 10cm (min. 10 cm doziarnienia KŁSM oraz 10cm w-wy bitumiczne AC16W gr. 6cm i AC11S gr. 4cm).

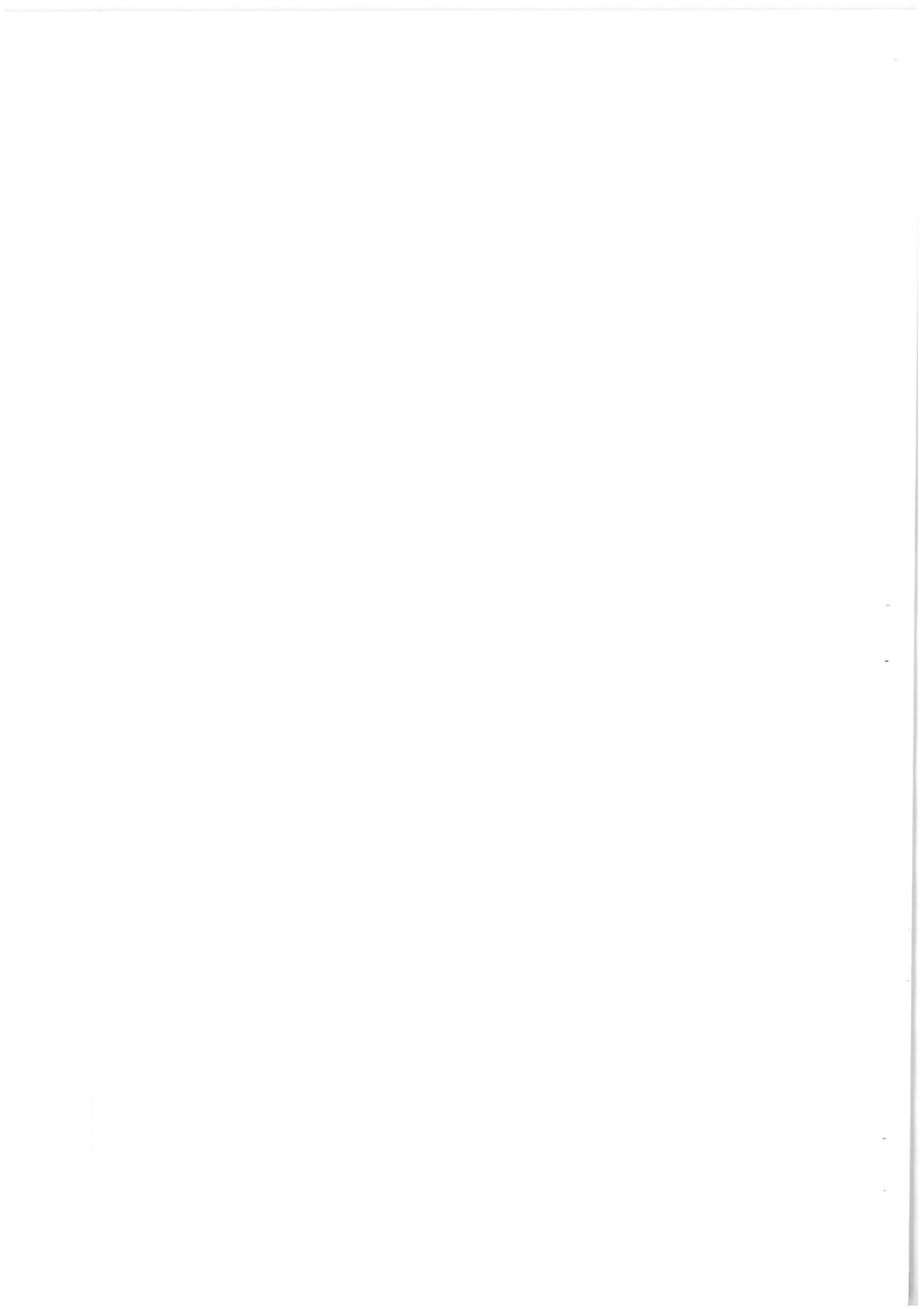
Przebieg niwelety przedstawiono na rys. 3.

## **6.3. Droga w przekroju poprzecznym**

Przekrój poprzeczny drogi zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących granic rozgraniczający pas drogowy od działek sąsiednich. Spadki poprzeczne jezdni w głównej mierze wynikają ze stanu istniejącego. Wprowadzono również korekty ze względu na odcinki proste i zaprojektowany łuk poziomy.

Podział trasy na odcinki ze względu na szerokości i spadki poprzeczne jezdni:

0+000,00 (PT) – 0+040,00 (odcinek prosty) – dowiązanie do krawędzi dr. powiatowej nr 2531C i spadek daszkowy 2%, szerokość 5,50m (przekrój drogowy)





0+040,00 – 0+055,00 – prosta – spadek daszkowy 2%, zmiana szerokości z 5,50m na 4,0m (przekrój drogowy)

0+055,00 – 0+065,30 – prosta - spadek daszkowy 2%, szerokość 4,0m (przekrój drogowy)

0+065,30 – 0+085,30 (PŁK) – prosta - zmiana spadków poprzecznych z daszkowego 2% na jednostronny 2%; szerokość 4,0m (przekrój drogowy)

0+085,30 (PŁK) – 0+234,42 (KŁK) – łuk poziomy W1 – spadek jednostronny 2%, szerokość 4,0m (przekrój drogowy)

0+234,42 (KŁK) – 0+254,42 – prosta - zmiana spadków poprzecznych z jednostronnego 2% na daszkowy 2%; szerokość 4,0m (przekrój drogowy)

0+254,42 – 0+655,00 – prosta - spadek daszkowy 2%, szerokość 4,0m (przekrój drogowy)

Szczegóły rozwiązań przedstawiono na rys. nr 2.

#### **6.4. Konstrukcja nawierzchni**

***Zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni na odc. w km 0+000,00 – 0+655,00 – wzmocnienie istniejącej nawierzchni/podbudowy:***

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2,
- 6 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg WT-2,
- 10cm - doziarnienie istniejącej podbudowy warstwą kruszywa łamanego 0/31,5 (C90/3),
- istniejąca konstrukcja dr. gminnej stabilizowana cementem do kl. C3/4 na grub. min. 30cm (recepta laboratoryjna na ulepszenie podłoża do opracowania przez wykonawcę robót)

***Zaprojektowano następującą konstrukcję lokalnych poszerzeń (wg wytyczenia i planu sytuacyjnego):***

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2,
- 6 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg WT-2,
- 10cm - doziarnienie istniejącej podbudowy warstwą kruszywa łamanego 0/31,5 (C90/3),
- 20cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm (C90/3) dodatkowo stabilizowana cementem z do kl. C3/4,
- 15cm – warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego  $k \geq 8\text{m/d}$ ,
- istniejące podłoże po wykorytowaniu i zagęszczeniu ( $I_s \geq 0,98$ ).

***Zaprojektowano następującą konstrukcję zjazdów:***

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg WT-2,
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg WT-2,
- 20cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm (C90/3),
- 15cm – warstwa odcinająca z materiału niewysadzinowego  $k \geq 8\text{m/d}$ ,
- istniejące podłoże po wykorytowaniu i zagęszczeniu ( $I_s \geq 0,98$ ).



***Zaprojektowano następującą konstrukcję z kostki kamiennej 15/17 (ZABRUKI):***

- 15/17cm – nawierzchnia z kostki kamiennej łupanej (lub bruku kamiennego) z wypełnieniem spoin zaprawą cementowo – trasową,
- 4cm - podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 20cm – warstwa podbudowy z betonu C16/20 wg WT-4,
- 15cm – warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2
- istniejące podłoże po wykorytowaniu i zagęszczeniu ( $E_2 = \min. 80 \text{ MPa}$ ).

***Zaprojektowano następującą konstrukcję pobocza utwardzonego:***

- gr. 15cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm (C90/3)
- ist. podłoże/ proj. nasyp – wskaźnik zagęszczenia ( $I_s \geq 0,98$ ).

Technologia wykonania oraz podstawowe właściwości i wymagania dla robót konstrukcyjnych opisane zostały w STWiOR.

Wymagania dla materiałów:

Należy zastosować materiały posiadające stosowną aprobatę (atest) dopuszczający do obrotu i stosowania w budownictwie drogowym oraz spełniający wymagania opisane w STWiOR. Oporniki bet. 12x25 i krawężniki bet. 15x22 muszą posiadać klasę odporności na zamrażanie odmrażanie 3D; klasę wytrzymałości na zginanie 3U; klasę odporności na ścieranie 4I określone zgodnie z PN-EN 1340 oraz nasiąkliwość nie większą niż 5% zgodnie z PN-EN 13369. Do wykonania ław betonowych zastosować beton C12/15 zgodny z normą PN-EN 206:2014-04. W przypadku konieczności uzupełniania ubytków w jezdni wzdłuż nowo ustawionych krawężników betonowych stosować beton klasy C35/40 zgodny z normą PN-EN 206:2014-04. Technologia wykonania oraz podstawowe właściwości i wymagania opisane zostały w STWiOR.

#### **6.5. Odwodnienie.**

Spływ wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne w większości na przyległy teren oraz do istniejących rowów i przepustów odwodnieniowych po ich odmuleniu i udroźnieniu.

#### **6.6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne obejmują:

- zdjęcie warstwy humusu gr. 10cm
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne poszerzeń jezdni i zjazdów,



- wykopy i zasypki przy budowie przepustów,
- lokalne nasypy (wyrównanie terenu związane z wyniesieniem niwelety) wraz z formowaniem poboczy i skarp,
- humusowanie gr. 10cm z obsianiem pasów zieleni trawą.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych zgłosić zamiar ich rozpoczęcia gestorom urządzeń zgodnie z uzgodnieniami branżowymi oraz zapoznać się z naniesieniami tych urządzeń. Wykonawcę obowiązuje prowadzenie robót w sposób podany przez właścicieli sieci (szczególnie ich zabezpieczenie).

## **7. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu**

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c) oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki zgodnie z wykazem działek załączonych do projektu i wymienionych na stronie tytułowej, czyli tych na których zlokalizowany jest obiekt.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie odrębnych przepisów. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane, ale także przepisy dotyczące między innymi prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego.

Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie:

- a) Ustawa z dn. 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021r., poz. 1376) – art. 35, 38, 39, 42, 43.
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430) - §3, §5, §10.
- c) Ustawa z dn. 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) – art. 3, 135.

## **8. Wpływ inwestycji na środowisko**

Zasadniczym zadaniem projektowanej inwestycji jest zwiększenie nośności istniejącej podbudowy zdolnej do przeniesienia obciążenia ruchem pojazdów i maszyn rolniczych. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i zdrowie, przebudowa nawierzchni jezdni, wpłynie na poprawę stanu środowiska, zmniejszy poziom hałasu, zapylenie i emisje spalin.



Zaprojektowana geometria drogi mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego (drogi gminnej i drogi powiatowej) i jest optymalna przy ograniczonym wpływie na środowisko naturalne. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie na bezpieczeństwo ruchu kołowego, w zdecydowany sposób poprawi płynność ruchu i nie spowoduje zwiększenia rodzaju i ilości zanieczyszczeń w stosunku do stanu obecnego. Powierzchniowe odwodnienie zapewni spływ wód opadowych w kierunku istniejących przepustów i nie zmieni stosunków wody w gruncie, a w szczególności bez zmian kierunku odpływu i ilości wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Reasumując inwestycja będzie realizowana w sposób bezpieczny dla środowiska tak, aby walory naturalne otaczającego terenu nie zostały zniszczone. Prowadzone prace budowlane pod stałym nadzorem budowlanym przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

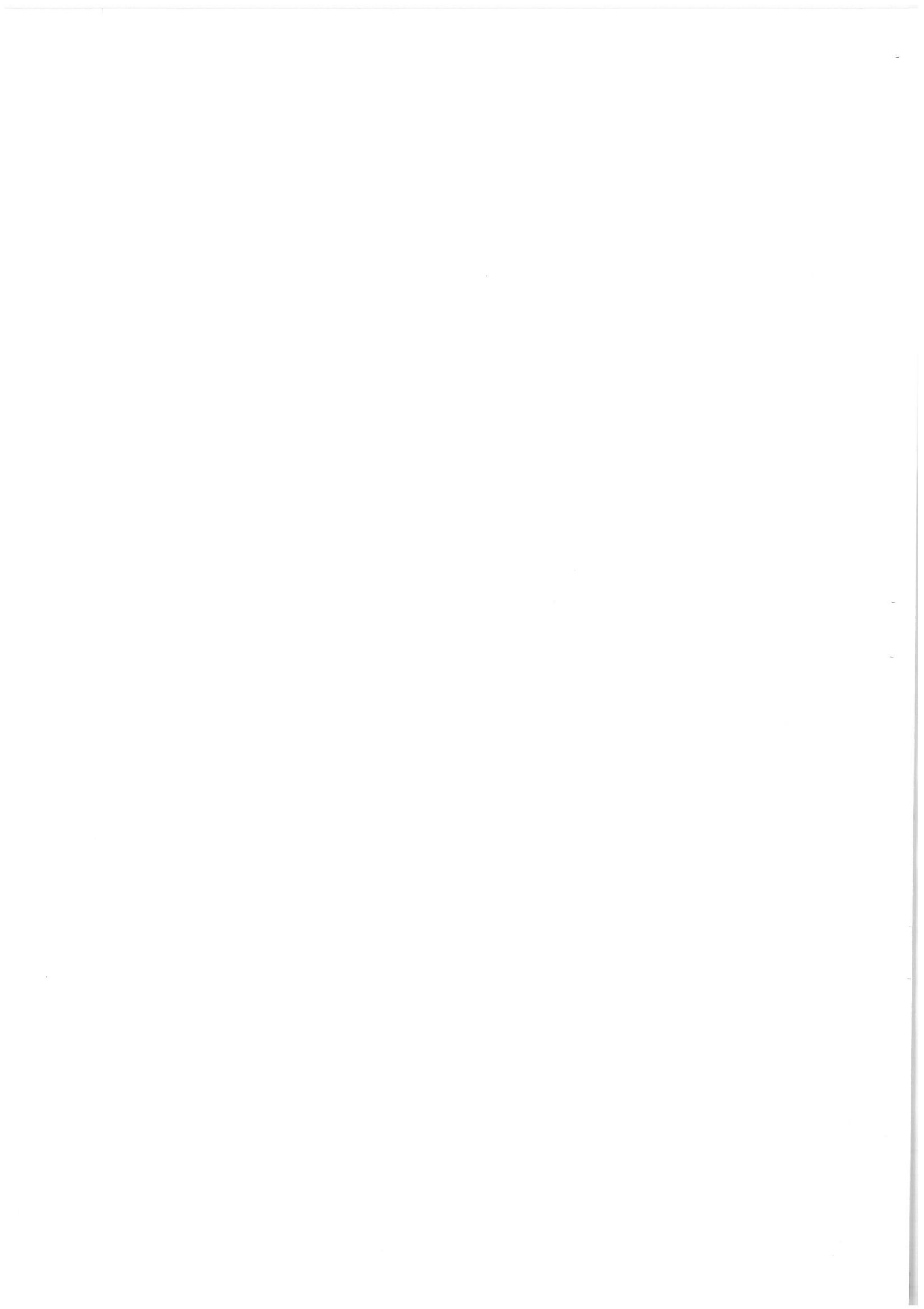
#### **9. Stała organizacja ruchu.**

Projekt zmiany stałej organizacji ruchu ogranicza się do oznakowania w zakresie drogi gminnej wewnętrznej (dz. nr 44/2) dla oznaczenia wjazdu na drogę niepubliczną. W ramach opracowania należy ustawić znaki pionowe D-46 i D-47, A-1, A-2, A-30 z tabliczką informującą o zmianie nawierzchni oraz B-33 (50km/h). Dodatkowo zaplanowano zastosowanie barier ochronnych stalowych N1W2 zabezpieczających ruch od strony skarp i przepustu w km 0+012,44 (odcinki początkowe 12m i końcowe 8m). Oznakowanie w pasie drogi powiatowej nr 2531C (dz. nr 44/1, 49 i 52) pozostaje bez zmian. Projektowane oznakowanie pionowe i poziome należy wprowadzić po uprzednim uzgodnieniu i powiadomieniu zarządcy drogi i zarządzającego ruchem (Gminy Dąbrowa Biskupia). Jednostką odpowiedzialną za wprowadzenie zmian stałej organizacji ruchu będzie Wykonawca robót po uprzednim zgłoszeniu ich wprowadzenia w terminie min. 7 dni przed zmianą.

Podstawą do opracowania zmian stałej organizacji ruchu były następujące dokumenty:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o Ruchu Drogowym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.),





- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2310),

#### 10. Uwagi końcowe.

- Przed przystąpieniem do realizacji robót, należy zapewnić geodezyjne wytyczenie obiektu,
- Po zakończeniu sporządzić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wykonanych prac,
- Do robót związanych z przebudową drogi wewnętrznej można będzie przystąpić po zgłoszeniu zamiaru wykonania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i powiadomieniu odpowiednich służb,
- Wszystkie użyte materiały budowlane winny spełniać wymogi aktualnych norm oraz posiadać aktualne certyfikaty lub aprobaty techniczne,
- W czasie wykonywania robót ziemnych stosować zalecenia normy: PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne, wymagania i badania,
- Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót,
- Teren robót należy oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu (do opracowania przez Wykonawcę robót budowlanych), a po zakończeniu robót pas drogowy należy uporządkować.

Opracował:

  
mgr inż. Jarosław Góralczyk



# INFORMACJA

## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia w zakresie robót drogowych podczas wykonywania „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zagajewice, gm. Dąbrowa Biskupia” Opracowanie niniejsze jest jednym ze składników projektu wykonawczego.

Powyższa inwestycja w zakresie drogowym obejmuje przebudowę ist. nawierzchni tłuczniowej polegająca na jej wzmocnieniu i ułożeniu w-w bitumicznych oraz przebudowę zjazdów wraz z poprawą odwodnienia korpusu drogowego.

**Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji ww. przedsięwzięcia opracowana została w oparciu o następujące akty prawne:

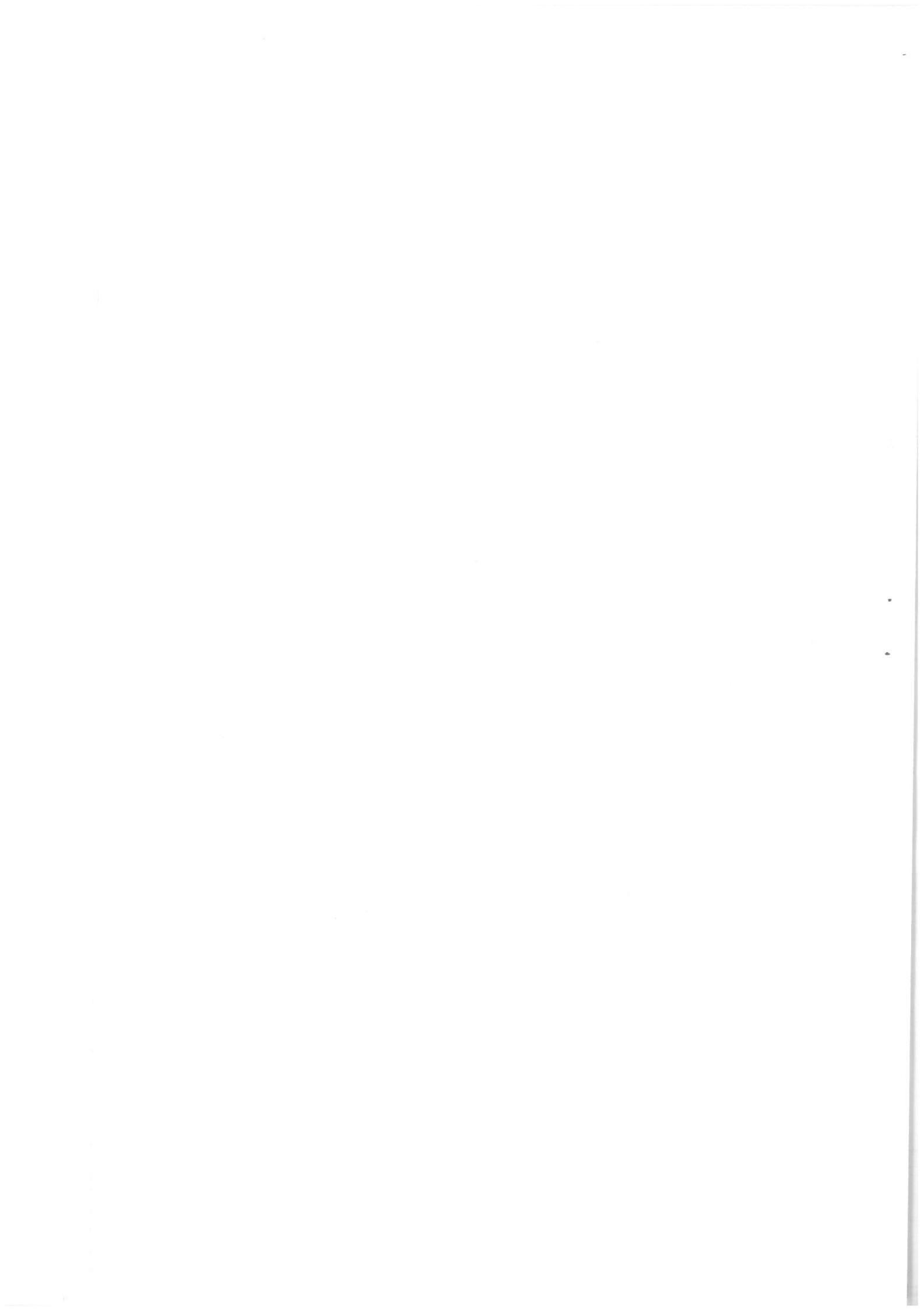
- Ustawa *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994 r. znowelizowana 27 marca 2003r,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- wstępne uzgodnienia zlecniodawcy,
- naniesienia i warunki techniczne podane przez gestorów sieci uzbrojenia,
- inwentaryzację urządzeń znajdujących się na terenie objętym inwestycją, uzupełniające pomiary wykonane w ramach opracowania projektu.

### 3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

W bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego zlokalizowane są budynki zabudowy jednorodzinnej, rozproszonej oraz budynki gospodarskie. W km 0+012,44 znajduje się istniejący przepust drogowy pod koroną drogi.

W istniejących liniach rozgraniczających występują następujące sieci związane z uzbrojeniem terenu:

- sieć wodociągowa (wo90),
- sieć teletechniczna (t),
- napowietrzna i podziemna sieć energetyczna (eNN).



## 4. REALIZACJA ROBÓT

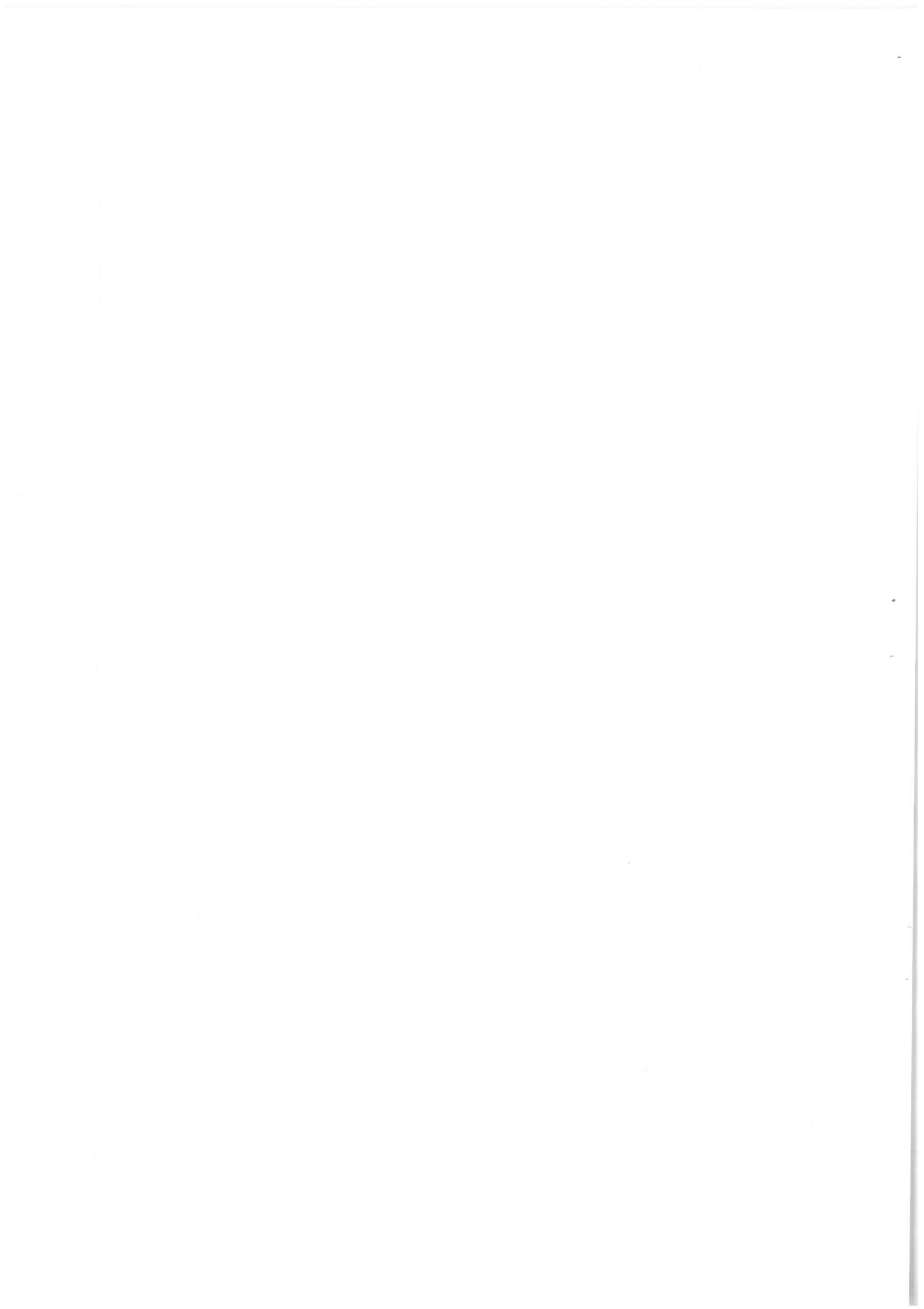
### 4.1. Kolejność realizacji robót

Roboty budowlane należy rozpocząć od wytyczenia projektowanej osi jezdni w oparciu o współrzędne projektowe. Następnie należy przystąpić do wykonywania robót ziemnych związanych z wykonaniem projektowanych poszerzeń i mijanek (budowa nowej konstrukcji jezdni). W kolejnym etapie należy oczyścić ist. podbudowę i rozpocząć jej wstępne profilowanie do projektowanych spadków. Następnie wykonać ulepszenie/wzmocnienie ist. podbudowy przy użyciu mieszarek samojezdnych z zastosowaniem cementu (Wykonawca opracuje receptę na podstawie zarobów próbnych do uzyskania kl. wytrzymałości C3/4). Po wykonaniu wzmocnienia podbudowy wykonać doziarnienie kruszywem łamanym 0/31,5mm min. gr. 10cm. Następnie przystąpić do wykonania konstrukcji projektowanych zjazdów na pola i do gospodarstw. Na wykonaną podbudowę ułożyć w-wę wiążącą AC16W i w-wę ścierną AC11S z BA na ciągu głównym, mijankach i zjazdach bitumicznych. Dalej należy wykonać pobocza utwardzone z kruszywa łamanego. Pozostałe roboty wykończeniowe (czyszczenie ist. przepustów, roboty ziemne związane z wykonaniem rowów przydrożnych, montaż oznakowania) zostaną wykonane na sam koniec.

### 4.2 Zagrożenia

Podczas wykonywania robót wystąpić mogą następujące zagrożenia:

- Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięty grunt – występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza placu budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmiotów przez cały czas trwania budowy.
- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały – występuje na terenie placu budowy i zaplecza placu budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów przez cały czas trwania budowy.
- Najechnięcie przez środki transportu – występuje podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.
- Najechnięcie przez maszyny – występuje w czasie wykonywania wszystkich warstw konstrukcyjnych, wykonywania robót ziemnych (ścinka pobocza) z użyciem ładowarek, ścinarek – występuje w czasie całego okresu realizacji kontraktu.
- Pochwycenie przez maszyny i urządzenia – występuje w czasie prac, przy których używane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.
- Uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje na całym placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały okres prowadzenia robót.





- Obrażenie przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecza placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych - przez cały okres budowy.
- Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie, przez cały okres realizacji budowy.
- Porażenie prądem elektrycznym – występuje w czasie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych energią elektryczną.
- Obrażenia doznane wskutek rozerwania się tarczy – podczas wykonywania wszelkich robót z użyciem tarcz do cięcia i do szlifowania – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.
- Najeżdżanie przez pojazdy w ruchu drogowym – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania ww. robót to:

1. środki techniczne – środki ochrony indywidualnej i zbiorowej:

- kaski i odzież ochronna,
- bariery zabezpieczające,
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze zgodne z projektem czasowej organizacji ruchu.

2. środki organizacyjne

- kwalifikacje/ uprawnienia pracowników,
- wdrożona czasowa organizacja ruchu,
- aktualne badania/świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania robót,
- szkolenia BHP,
- nadzór nad pracownikami,
- zapewnienie łączności telefonicznej na placu budowy umożliwiającej szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej, pogotowia gazowego itp.
- zapewnienie możliwości ewakuacji osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji technicznej oraz uzgodnieniach i opiniach.

## 5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych wyznaczona osoba posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia winna udzielić instruktażu osobie lub grupie osób wykonującej dane roboty (Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót).

Instruktaż powinien określić:

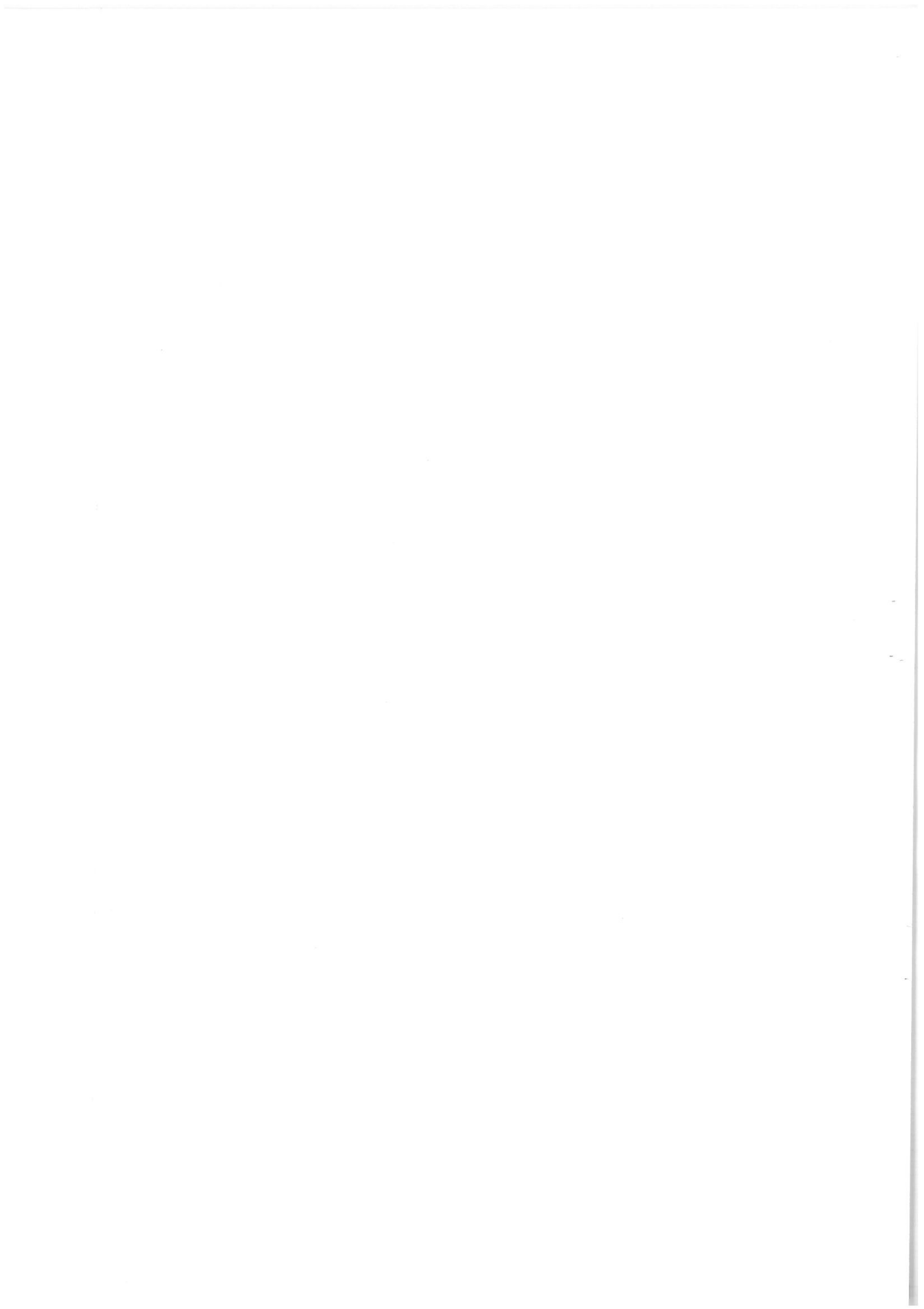
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,



- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Opracował: mgr inż. Jarosław Góralczyk





## ZESTAWIENIE BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla zadania:

*Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Zagajewice (dz. nr 44/2)*

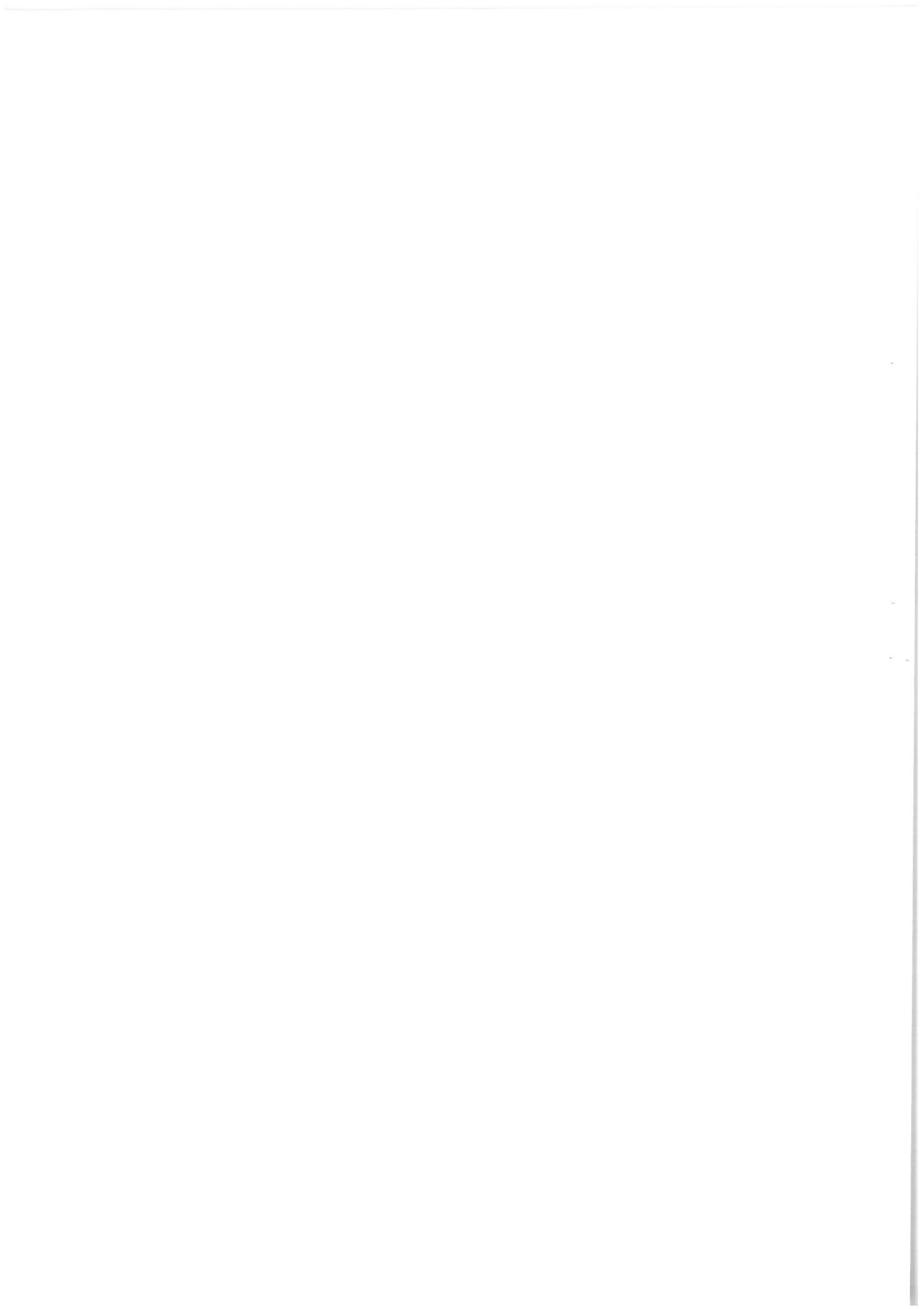
Opracował: mgr inż. Waldemar Śmigielski



mgr inż. Waldemar Śmigielski

Egzemplarz nr 1

Łabiszyn – Wieś, Maj 2021 r.



## **SPIS TREŚCI**

- 1. DANE OGÓLNE**
- 2. ZAKRES PRAC**
  - 2.1 Prace terenowe**
  - 2.2 Prace kameralne**
- 3. WARUNKI WODNE**
- 4. ZAŁĄCZNIKI**
  - 4.1 Plan orientacyjny**
  - 4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych**
  - 4.3 Objasnienia znaków i symboli geotechnicznych**
  - 4.4 Karty odwiertów**
- 5. WYKAZ LITERATURY**

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **Zlecający:**

P.W. PRO-NAD Jarosław Góralczyk; 88-320 Strzelno

#### **Nazwa zadania:**

Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Zagajewice (dz. nr 44/2).

#### **Cel opracowania:**

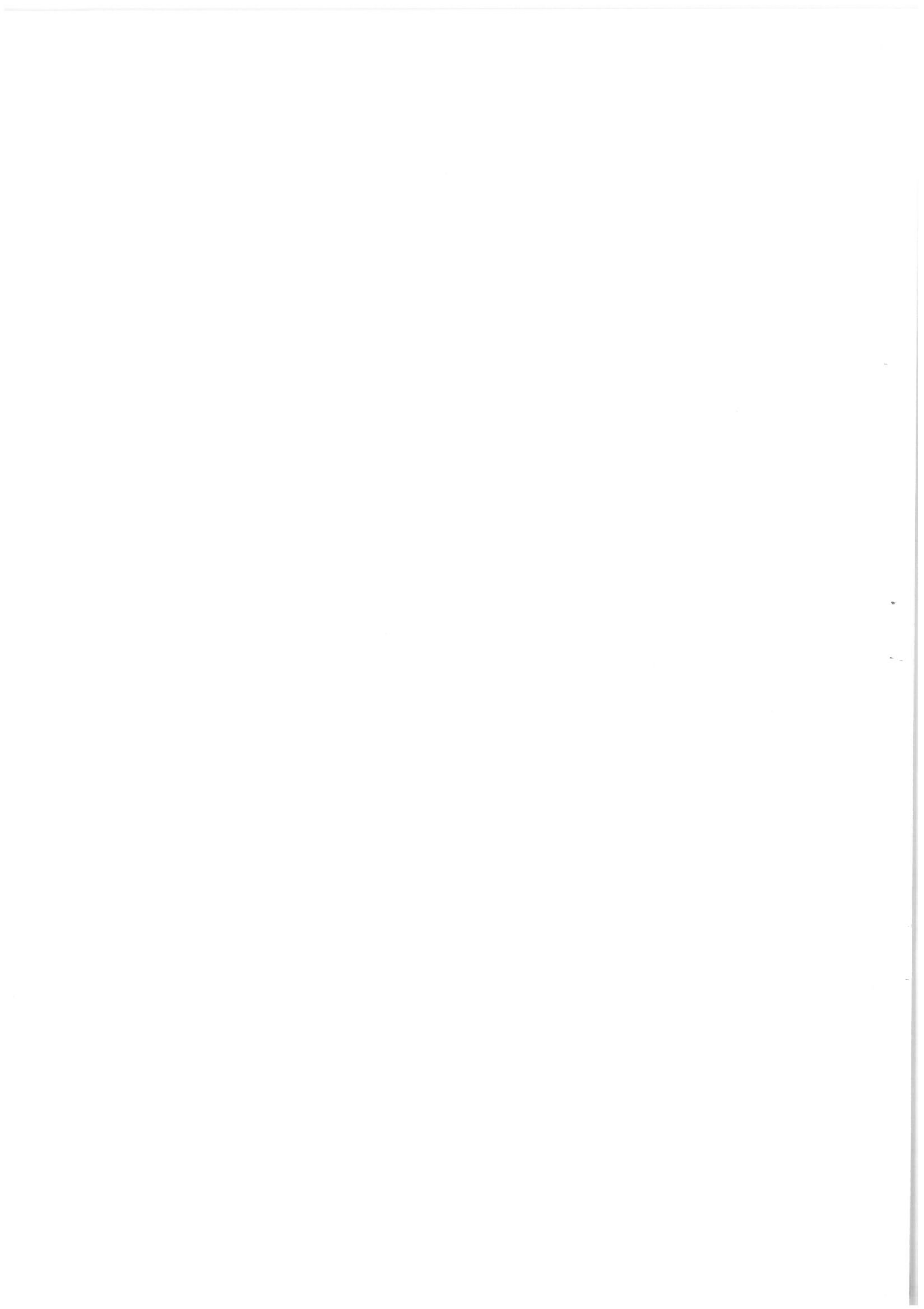
Celem przeprowadzonych badań jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej inwestycji, a w szczególności:

- rozpoznanie układu warstw podłoża gruntowego
- określenie parametrów fizyko-wytrzymałościowych podłoża gruntowego
- określenie zalegania wody gruntowej

#### **Zakres odwiertów:**

Ilość i głębokość odwiertów przyjęto na podstawie zlecenia zamawiającego.





### **Topografia i zagospodarowanie terenu:**

Dokumentowany teren położony jest w północnej części gminy Dąbrowa Biskupia, w powiecie inowrocławskim.

Lokalizacja została pokazana na planie orientacyjnym (zał. 4.1)

## **2. ZAKRES PRAC**

### **2.1 Prace terenowe:**

- lokalizację punktów badawczych: wskazał zamawiający;
- wiercenia: wykonano 3 odwierty na łączną głębokość 6,0 m p.p.t. ręcznym świdrem okienkowym;
- sondowania: wykonano badania stopnia zagęszczenia w obrębie gruntów sypkich za pomocą lekkiej sondy udarowej DPL z końcówką stożkową;

W trakcie wierceń prowadzono na bieżąco badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Badania uzupełniano pomiarami wytrzymałości gruntów spoistych na wciskanie penetrometru tłoczkowego.

Prace terenowe wykonano w maju 2021 roku.

### **2.2 Prace kameralne:**

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych i zapoznaniu się z literaturą opracowano dokumentację zawierającą:

- opracowanie tekstowe
- objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych
- karty dokumentacyjne z otworów wiertniczych

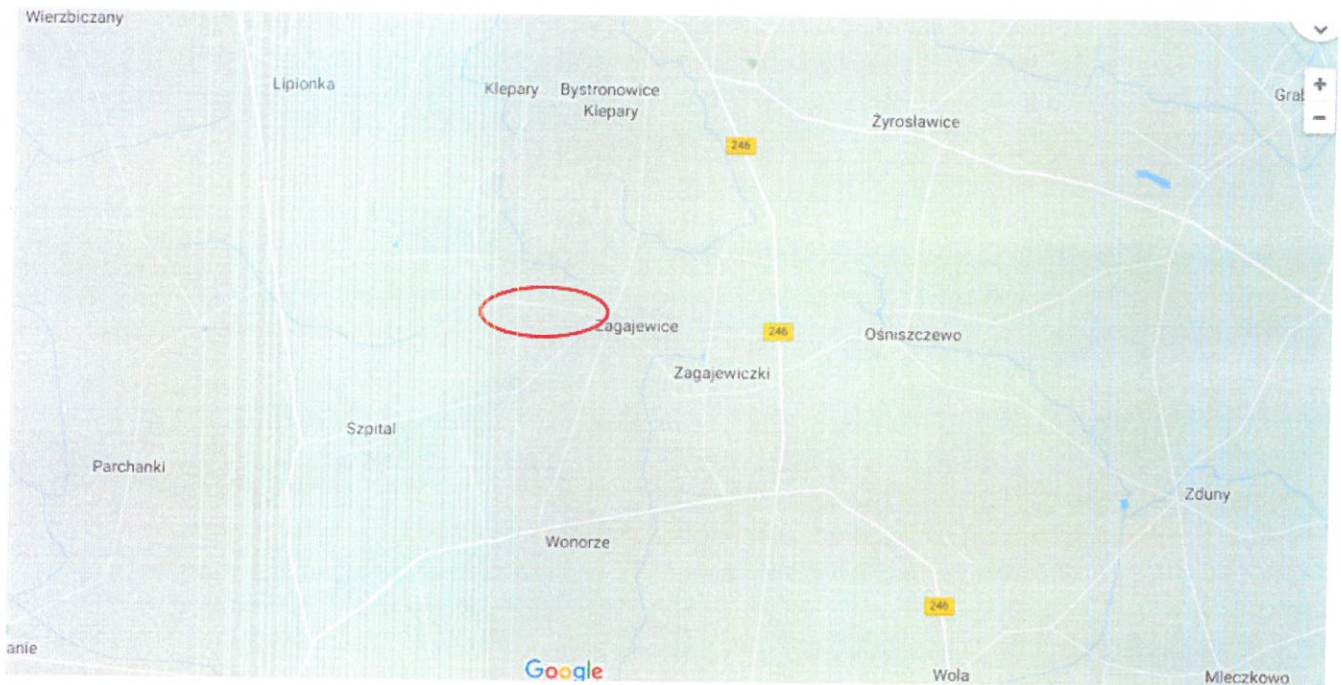
## **3. WARUNKI WODNE**

Podczas wierceń stwierdzono występowanie wody gruntowej w obrębie wszystkich trzech otworów (od 1,1m p.p.t. w obrębie otworu nr 1 do 1,6m p.p.t. w obrębie otworu nr 2)

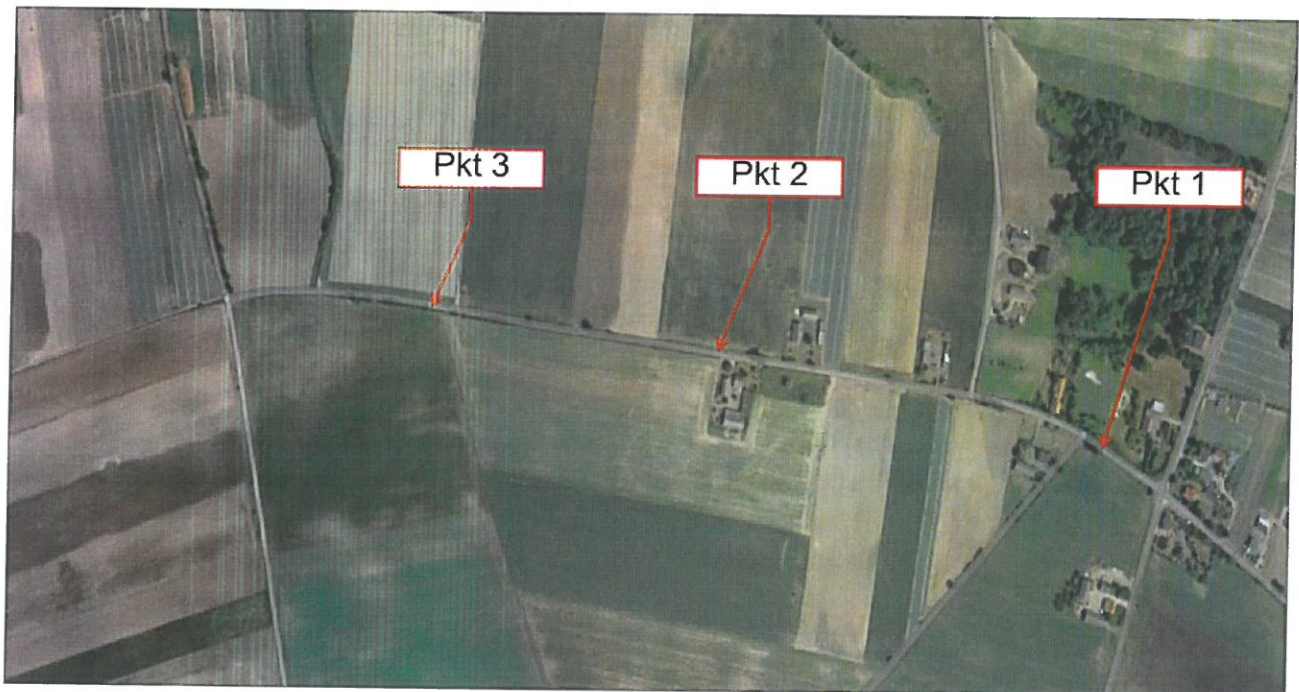


## 4. ZAŁĄCZNIKI

### 4.1 Plan orientacyjny:



### 4.2 Szkic lokalizacji odwiertów i badań polowych:





## 4.3 Objasnienia znaków i symboli geotechnicznych

### OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

ZAL. NR 2

Symbolle geotechniczne gruntów wg normy  
PN-86/B-02380

#### GRUNTY NASYPOWE

- nB** nasyp budowlany  
**nN** nasyp niekontrolowany

#### GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H** grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
**Nm** namul  $5\% < I_{om} < 30\%$   
**T** torf  $30\% < I_{om}$

#### GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE- SKALISTE)

- KW** zwietrzelina  
**KWg** zwietrzelina gliniasta  
**KR** rumosz  
**KRg** rumosz gliniasty  
**KO** otaczaki  
**Ż** żwir  
**Żg** żwir gliniasty  
**Po** pospółka  
**Pog** pospółka gliniasta  
**Pr** piasek gruby  
**Ps** piasek średni  
**Pd** piasek drobny  
**Pn** piasek pylasty  
**Pg** piasek gliniasty  
**np** pył piaszczysty  
**π** pył  
**Gp** glina piaszczysta  
**G** glina  
**Gπ** glina pylasta  
**Gpz** glina piaszczysta zwięzła  
**Gz** glina zwięzła  
**Gnz** glina pylasta zwięzła  
**Ip** il piaszczysty  
**I** il  
**Ip** il pylasty

#### INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJE- TE NORMA

- Kr** kreda  
**Gy** gytia  
**Gb** gleba

#### ZNAKI DODATKOWE DOTY- CZĄCE OPISU GRUNTÓW

- +** domieszki  
**//** przewarstwienia (wkładki)  
**/** na pograniczu  
**( )** w nawiasie określenie uzupełniające doty-  
czące : składu nasypu, rodzaju gruntów  
organicznych, petrografii skal  
**4** numer wiercenia  
**52.7** rzędna wiercenia

#### OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próba o naturalnej strukturze (NNS)  
próba o naturalnej wilgotności (NW)  
próba wody gruntowej (WG)

#### OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

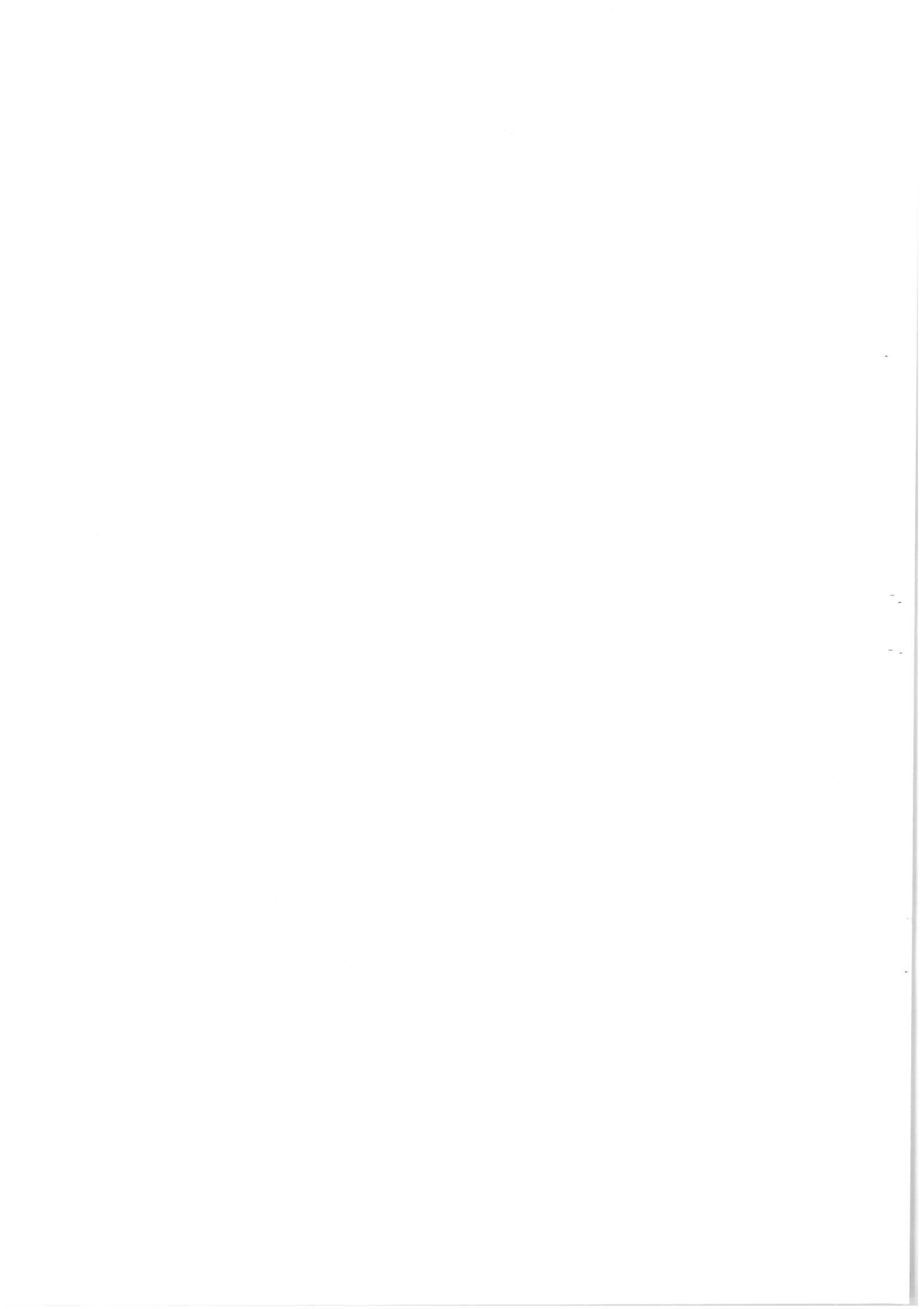
- ▼53.9** ustalony poziom wody gruntowej i  
rzędna  
**▼49.8** piezometryczny poziom wody (PPW)  
ustalony w czasie wiercenia i rzędna  
**▼39.7** nawiercony poziom wody gruntowej i  
rzędna  
**||** grunt nawodniony  
sączenia wody

#### OZNACZENIA STANU GRUNTU

- miękkoplastyczny  $0.50 \leq I_L \leq 1.00$
- plastyczny  $0.25 \leq I_L \leq 0.50$
- twardoplastyczny  $0.0 < I_L \leq 0.25$
- półzwały  $I_L \leq 0$
- Ø zwarty  $I_L < 0$
- Δ luźny  $I_D \leq 0.33$
- średniozagęszczony  $0.33 \leq I_D \leq 0.67$
- Δ zagęszczony  $0.67 \leq I_D$


#### INNE OZNACZENIA

- II** nr warstwy geotechnicznej  
— granica warstwy geotechnicznej  
— podstawowe granice litologiczno-  
stratygraficzne





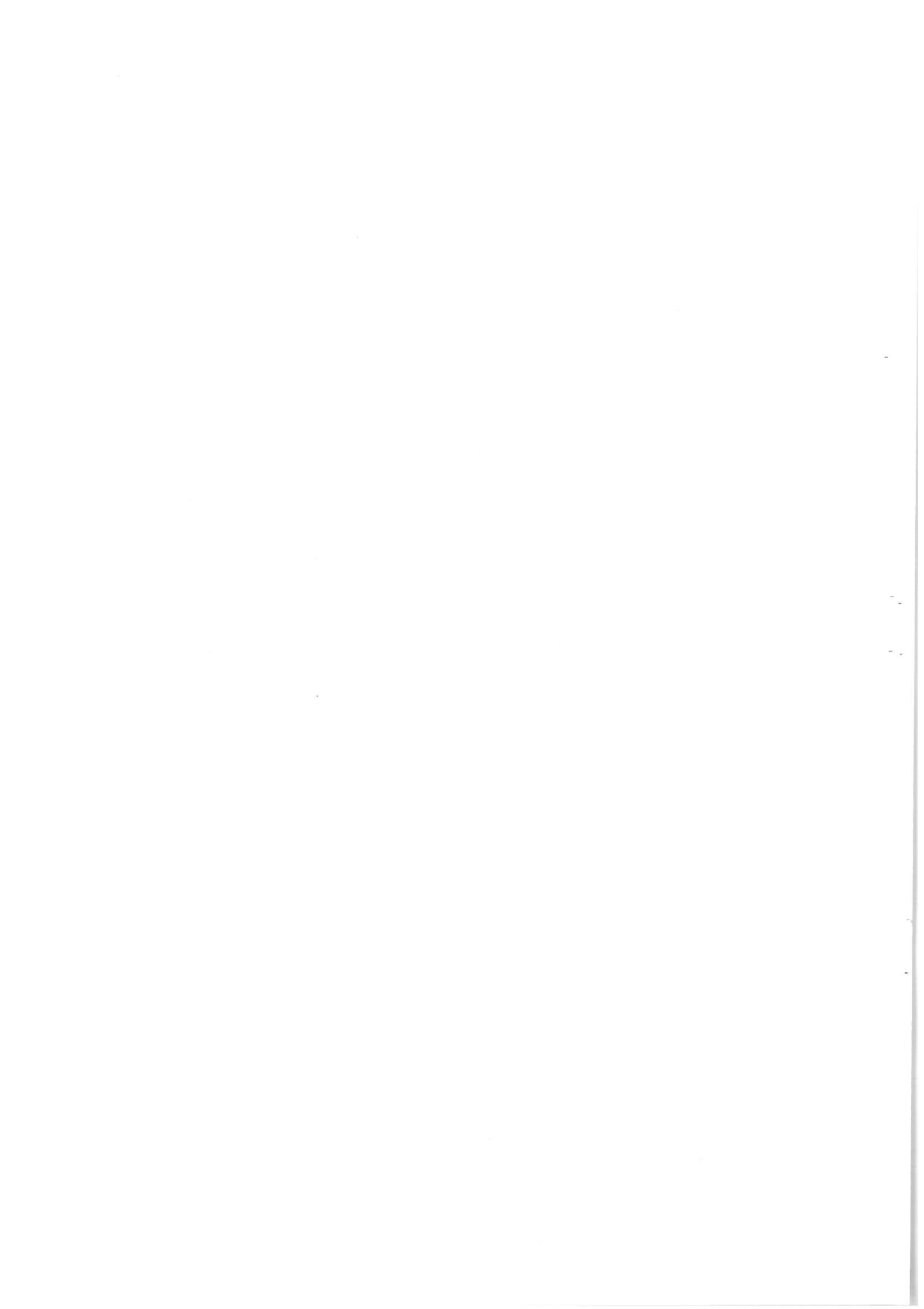
#### 4.4 Karty odwiertów:

|   |  |
|---|--|
|  | <b>TEST POINT</b> Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigielski<br>Łabiszyn-Wieś 72A; 89-210 Łabiszyn<br>www.testpoint.pl; tel. +48 665 600 232; biuro@testpoint.pl |
|---|--|

#### KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

|                       |  |                |                     |
|-----------------------|--|----------------|---------------------|
| Numer ewidencyjny:    | TP21/0742-1  | Egzemplarz nr: | 1                   |
| Data wydania raportu: | 2021-05-06   | Data badania:  | 2021-05-05          |
| Zleceńodawca badań:   | P.W. PRO-NAD Jarosław Góralczyk, Strzelno                  |                |                     |
| Budowa:               | Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Zagajewice (dz. nr 44/2) |                |                     |
| Lokalizacja badania:  | km   | pkt 1          | odległość od osi: - |

| Obszerwacje wody                | Skala | Miąższość | Przelot warstwy | Profil litologiczny | Opis makroskopowy        |            |                             |                            |             |   | Rodzaj i głębokość pobrania próby      | Uwagi |
|---------------------------------|-------|-----------|-----------------|---------------------|--------------------------|------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|---|--|-------|
|                                 |       |           |                 |                     | Rodzaj gruntu            | Wilgotność | Stopień plastyczności $I_L$ | Stopień zagęszczenia $I_D$ | Stan gruntu | Moduł odkształcenia pierwotnego $E_0$ [MPa] | Moduł odkształcenia wtórnego $E$ [MPa] |       |
| m                               | m     | cm        | m               |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  | m     |
| woda na poziomie - 1,1 m p.p.t. | 0,1   | 10        | 0,10            | kłsm                | kruszywo kamienne        | -          | -                           | -                          | -           | -   | -                                      |       |
|                                 | 0,2   | 10        | 0,20            | szłaka              | szłaka                   | -          | -                           | -                          | -           | -   | -                                      |       |
|                                 | 0,3   | 20        | 0,40            | Pg                  | piasek gliniasty + gruz  | -          | -                           | -                          | -           | -   | -                                      |       |
|                                 | 0,4   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 0,5   | 80        |                 | Pd                  | piasek drobny zagliniony | mw         | -                           | 0,72                       | zg          | 42  | 53                                     |       |
|                                 | 0,6   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 0,7   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 0,8   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 0,9   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,0   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,1   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,2   | >80       | 1,20            | Pd                  | piasek drobny szary      | m          |                             | 0,70                       | zg          | 41  | 51                                     |       |
|                                 | 1,3   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,4   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,5   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,6   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,7   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,8   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 1,9   |           | 2,00            |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,0   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,1   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,2   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,3   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,4   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,5   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,6   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,7   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,8   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 2,9   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |
|                                 | 3,0   |           |                 |                     |                          |            |                             |                            |             |   |  |       |





TEST POINT Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigieński  
Łabiszyn-Wieś 72A; 89-210 Łabiszyn  
www.testpoint.pl; tel. +48 665 600 232; biuro@testpoint.pl

### KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

|                       |  |                |                     |
|-----------------------|--|----------------|---------------------|
| Numer ewidencyjny:    | TP21/0742-2  | Egzemplarz nr: | 1                   |
| Data wydania raportu: | 2021-05-06   | Data badania:  | 2021-05-05          |
| Zleciennodawca badań: | P.W. PRO-NAD Jarosław Góralszyk, Strzeżyno                 |                |                     |
| Budowa:               | Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Zagajewice (dz. nr 44/2) |                |                     |
| Lokalizacja badania:  | km   | pkt 2          | odległość od osi: - |

| m                               | Obserwacje wody | Skala | Miażdżność | Przebieg warstwy | Profil litologiczny | Opis makroskopowy |                             |                            |             |   |  |   | Rodzaj i głębokość pobrania próby | Uwagi |
|---------------------------------|-----------------|-------|------------|------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|---|--|---|-----------------------------------|-------|
|                                 | m               | cm    | m          | Rodzaj gruntu    |                     | Wilgotność        | Stopień plastyczności $I_L$ | Stopień zagęszczenia $I_p$ | Stan gruntu | Moduł odkształcenia pierwotnego $E_0$ [MPa] | Moduł odkształcenia wtórnego $E$ [MPa] |   |                                   |       |
| woda na poziomie - 1,6 m p.p.t. | 0,1             | 10    | 0,01       | ksm              | kruszywo kamienne   | -                 | -                           | -                          | -           | -   | -                                      | - | -                                 | -     |
|                                 | 0,2             | 10    | 0,01       | szlaka           | szlaka              | -                 | -                           | -                          | -           | -   | -                                      | - | -                                 | -     |
|                                 | 0,3             | 60    | 0,80       | G                | głina pomarańczowa  | mw                | 0,45                        | -                          | pl          | 13  | 22                                     |   |                                   |       |
|                                 | 0,4             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 0,5             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 0,6             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 0,7             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 0,8             | 70    | 1,50       | G                | głina żółta         | w                 | 0,45                        | -                          | pl          | 13  | 22                                     |   |                                   |       |
|                                 | 0,9             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,0             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,1             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,2             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,3             | >50   | 2,00       | G                | głina żółta         | nw                | 0,64                        | -                          | mpl         | 7   | 12                                     |   |                                   |       |
|                                 | 1,4             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,5             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,6             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,7             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,8             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 1,9             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,0             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,1             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,2             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,3             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,4             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,5             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,6             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,7             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,8             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 2,9             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |
|                                 | 3,0             |       |            |                  |                     |                   |                             |                            |             |   |  |   |                                   |       |





### KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

|                       |  |               |                     |
|-----------------------|--|---------------|---------------------|
| Numer ewidencyjny:    | TP21/0742-3  | Exemplarz nr: | 1                   |
| Data wydania raportu: | 2021-05-06   | Data badania: | 2021-05-05          |
| Zleciennodawca badań: | P.W. PRO-NAD Jarosław Góralczyk, Strzelino                 |               |                     |
| Budowa:               | Przebudowa drogi wewnętrznej w m. Zagajewice (dz. nr 44/2) |               |                     |
| Lokalizacja badania:  | km   | pkt 3         | odległość od osi: - |

| m   | Obszar |            |                  | Przebieg warstwy | Profil litologiczny      | Opis makroskopowy |            |                             |                            |             |   | Rodzaj i głębokość pobrania próby | Uwagi |
|-----|--------|------------|------------------|------------------|--------------------------|-------------------|------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|---|-----------------------------------|-------|
|     | Skala  | Miażdżność | Przebieg warstwy |                  |                          | Rodzaj gruntu     | Wilgotność | Stopień plastyczności $I_p$ | Stopień zagęszczenia $I_z$ | Stan gruntu | Moduł odkształcenia pierwotnego $E_0$ [MPa] |                                   |       |
| 0.1 | 5      | 0.02       | 0.02             | Pd               | piasek drobny jasnoszary | -                 | -          | -                           | -                          | -           | -   | -                                 | -     |
| 0.2 | 5      | 0.07       | 0.07             | klsm             | kruszywo kamienne        | -                 | -          | -                           | -                          | -           | -   | -                                 | -     |
| 0.3 | 20     | 0.35       | 0.35             | klsm             | kruszywo kamienne        | -                 | -          | -                           | -                          | -           | -   | -                                 | -     |
| 0.4 | 10     | 0.45       | 0.45             | kamień           | kamień polny             | -                 | -          | -                           | -                          | -           | -   | -                                 | -     |
| 0.5 | 35     | 0.80       | 0.80             | Pg               | piasek gliniasty szary   | mw                | 0,45       | -                           | pl                         | 15          | 15  | -                                 | -     |
| 0.6 | 60     | 1.40       | 1.40             | G                | głina pomarańczowa       | w                 | 0,52       | -                           | mpl                        | 10          | 17  | -                                 | -     |
| 0.7 | >60    | 2.00       | 2.00             | G                | głina pomarańczowa       | nw                | 0,64       | -                           | mpl                        | 7           | 12  | -                                 | -     |
| 0.8 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 0.9 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.0 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.1 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.2 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.3 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.4 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.5 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.6 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.7 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.8 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 1.9 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.0 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.1 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.2 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.3 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.4 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.5 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.6 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.7 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.8 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 2.9 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |
| 3.0 |        |            |                  |                  |                          |                   |            |                             |                            |             |   |                                   |       |



## 5. WYKAZ LITERATURY

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz. 463.
- Polska Norma „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów” PN 86/B02480.
- Polska Norma „Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne” PN-98/B-02479.
- Polska Norma „Geotechnika – Badania polowe” PN-B-04452.
- Polska Norma „Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne” PN-B-06050.







|  |  |                |  |
|--|--|----------------|--|
| Obiekt   | Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zagajewice<br>(dz. nr 44/1, 44/2, 49 i 52), gm. Dąbrowa Biskupia |                |  |
| Tytuł opracowania  | <b>Plan orientacyjny</b>   |                |  |
| Projektant:<br><b>mgr inż. Arkadiusz Mazany</b><br>KUP/0027/POOD/11<br>specjalność drogowa, bez ograniczeń | Nr rysunku:  | <b>1</b>       |  |
| Opracował:<br><b>mgr inż. Jarosław Góralczyk</b>   | Data:  | <b>12.2021</b> |  |

