



PROJEKTOWANIE DRÓG I NADZÓR
Kornelia Wąsowska

ul. Wiślana 12/6
86-300 Grudziądz
Tel. 609 099 322
projektowaniedrog@o2.pl

TEMAT OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 060615C

INWESTOR: **GMINA PAPOWO BISKUPIE, PAPOWO BISKUPIE 128,
86-221 PAPOWO BISKUPIE**

ADRES BUDOWY: **GMINA PAPOWO BISKUPIE, dz. nr 53, 57, 52 obręb Folgowo**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXV**

BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTANT:

mgr inż. Kornelia Wąsowska
KUP/0152/PBD/15
SPECJALNOŚĆ DROGOWA

PODPIS:

DATA OPRACOWANIA: 20.03.2024 r.

PROJEKTOWANIE DRÓG I NADZÓR

Kornelia Wąsowska

NIP 876 219 54 08 | REGON 340118238

Zawartość opracowania:

Część opisowa

- Oświadczenie projektanta
- Informacja do opracowania planu BIOZ
- Opis techniczny
- Badania geotechniczne
- Zestawienie uzgodnień
- Kopie uzgodnień

Część rysunkowa

- Plan orientacyjny
- Projekt zagospodarowania terenu - rys. 1
- Przekroje normalne – rys. 2
- Profil podłużny – rys. 3

CZĘŚĆ OPISOWA

Grudziądz, 20.03.2024r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn. zm.) oświadczam, iż projekt:

OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej nr 060615C
ADRES INWESTYCJI:	Gmina Papowo Biskupie, obręb Folgowo, dz. nr 52, 53, 57
INWESTOR:	Gmina Papowo Biskupie, Papowo Biskupie 128, 86-221 Papowo Biskupie
BRANŻA:	Drogowa

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Spis treści:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES ROBÓT	3
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	3
4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	3
5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	3
6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	4
7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.....	5
8. Pozostałe zalecenia.....	6

1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r Kodeks Pracy (Tekst jednolity: Dz.U. 21 poz. 1666)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 288)

2. Zakres robót

Całość planowanych robót sprowadza się do przebudowy odcinka drogi gminnej nr 60626C, a następnie przywrócenia terenu robót do stanu pierwotnego.

Zakres prac:

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni drogi
- wykonanie zjazdów
- wykonanie oznakowania
- wykonanie prac porządkowych

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanej inwestycji występują sieci uzbrojenia terenu – energetyczna i wodociągowa.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- przyległy układ drogowo – uliczny
- uzbrojenie terenu

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas robót budowlanych występują następujące zagrożenia dla ludzi:

- potrącenie, najechanie przez pojazd (praca przy czynnych ulicach),
- przygniecenia, uderzenia (prace rozładunkowo-załadunkowe),
- przysypanie (praca w wykopach),

- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi,
- zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym (praca przy czynnych liniach elektroenergetycznych),
- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie zatruciem wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpiecznego stosowania produktów chemicznych wykorzystywanych na budowie,
- zagrożenie wybuchem przy robotach gazoniebezpiecznych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- wszystkie inne wyżej nie wymienione lub będące wynikiem nałożenia się powyższych zagrożeń na siebie.

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

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

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Instruktaż BHP należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy. Bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania robót,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Załącznik należy zapoznać z treścią Planu BIOZ.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

7.1 Środki organizacyjne

- prowadzenie szkolenia z zakresu BHP,

- zapoznanie pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową maszyn i urządzeń stosowanych na budowie,
- operatorzy i maszyniści obsługujący maszyny robocze muszą posiadać stosowne świadectwa kwalifikacyjne,
- dbanie o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów. Zawsze uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych,
- właściwe planowanie procesu technologicznego budowy,
- właściwy sposób zagospodarowania placu budowy,
- konsekwentna realizacja planu,
- systematyczny nadzór i kontrola realizacji robót poprzez personel posiadający niezbędne kwalifikacje oraz wymagane uprawnienia budowlane.

7.2 Środki techniczne

- właściwe oznakowanie i zabezpieczenie terenu przed dostępem osób postronnych,
- stosowanie odzieży ochronnej oraz ochronnego nakrycia głowy,
- żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do linii trakcyjnej lub napowietrznych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia,
- wszystkie pojazdy używane na budowie powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał dźwiękowy uruchamiany automatycznie podczas cofania.

7.3 Zalecenia szczegółowe

- prace można rozpocząć za zgodą właściwych gestorów infrastruktury, w uzgodnionym z nimi terminie, zapewniając wymagany przez gestorów infrastruktury nadzór nad pracami,
- roboty wykonywane z użyciem sprzętu wyposażonego w ramiona wysięgników należy prowadzić przy wyłączonym napięciu w sieci trakcyjnej,
- wszystkie prace na kablach (podłączanie zasilania) wykonywać po wyłączeniu ich spod napięcia,
- w czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadunkowo-wyładowczych zachować odległości od sieci trakcyjnej zgodnie z PNE mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem,
- roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Kierownik budowy jest zobowiązany do określenia – w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje – bezpiecznej odległości od istniejącej sieci, w jakiej roboty mogą być one wykonywane,
- w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne,
- ściany wykopów należy umocnić (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów),

- przy wykopach płytszych (do 1,5 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń.

8. Pozostałe zalecenia

- Organom kontrolnym należy zapewnić stały dostęp na budowie do dokumentacji potwierdzającej przeszkolenie załogi z zakresu BHP oraz posiadanie przez nią uprawnień do wykonywania danej pracy, jeśli są wymagane,
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47, poz. 401),
- Prace szczególnie niebezpieczne należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r., nr 129, poz. 844 z późn. zm.). Zgodnie z § 81 tego rozporządzenia pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:
 - bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
 - odpowiednie środki zabezpieczające,
 - instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach,
- Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r., nr 18, poz. 1263),
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy powinien opracować Plan BIOZ, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126),
- Kierownik budowy opracowując Plan BIOZ musi uwzględnić wszelkie zmiany w stanie istniejącym, istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, jakie zaszły w terenie w okresie pomiędzy terminem sporządzenia niniejszej Informacji BIOZ a momentem przystąpienia do robót.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518)
- Rozporządzenia 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. 2013 poz. 1129 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)

2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa do celów projektowych 1:500

3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu przebudowy drogi gminnej nr 060615C w Folgowie, gmina papowo Biskupie, powiat chełmiński. Planowana przebudowa obejmować będzie wykonanie nawierzchni jezdni i zjazdów.

4. Opis stanu istniejącego:

Obecnie w miejscu projektowanej przebudowy znajduje się droga o nawierzchni gruntowej, miejscami utwardzona gruzem ceglany. Droga służy do obsługi komunikacyjnej gospodarstw, które zlokalizowane są w jej sąsiedztwie. Inwestycja nie zmieni jej funkcji, a spowoduje przede wszystkim poprawę komfortu jazdy oraz poprawi bezpieczeństwo. Występuje małe natężenie ruchu kołowego. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w obrębie pasa drogowego.

5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Inwestycja prowadzona będzie w ciągu drogi gminnej. Dotychczasowy sposób wykorzystania drogi nie ulega zmianie. Planowana przebudowa obejmować będzie wykonanie jezdni bitumicznej o szerokości 3,5 m. Zaplanowano też zjazdy z masy bitumicznej i pobocza z kruszywa.

Założenia projektowe

- Droga klasy D
- kategoria ruchu KR1
- Prędkość projektowa 30km/h
- Szerokość drogi 3,5m
- Szerokość pobocza 0,75m

Zakres prac w ramach inwestycji obejmuje:

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- wycinka drzewa
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni drogi
- wykonanie zjazdów
- wykonanie prac porządkowych

6. Dane liczbowe:

Jezdnia bitumiczna	-	1.734,20 m ²
Zjazdy bitumiczne	-	49,50 m ²
Pobocza	-	671,30 m ²

Długość drogi: 453,10m

Konstrukcje:Jezdnia bitumiczna

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 3,0 cm
- warstwa wiążąca z AC 11W 50/70– 3,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C_{90/3} o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm gr. 20cm
- warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego cementem C_{1,5/2} gr. 22 cm

Zjazdy bitumiczne

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 3,0 cm
- warstwa wiążąca z AC 11W 50/70– 3,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie C_{90/3} o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm gr. 15cm
- warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego cementem C_{1,5/2} gr. 20cm

Przewidziano także wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm gr. 15cm.

6. Odwodnienie:

Woda opadowa z całości drogi z uwagi na charakterystykę topograficzną terenu oraz na projektowane spadki podłużne i poprzeczne będzie odprowadzana, jak do tej pory, w obrębie pasa drogowego.

7. Opinia geotechniczna:

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono, że w podłożu występują grunty kwalifikujące podłoże do grupy nośności G3. Opinia została załączona do projektu.

8. Profil podłużny projektowanej drogi:

Niweletę przebudowywanej drogi należy dostosować w maksymalnym stopniu do istniejących rzędnych wysokościowych z zachowaniem odpowiednich spadków poprzecznych.

9. Natura 2000:

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym programem Natura 2000.

10. Konserwator zabytków:

Niniejsza inwestycja nie znajduje się na terenie objętym nadzorem konserwatora zabytków.

11. Wycinka drzew:

Na terenie projektowanej inwestycji przewidziano wycinkę drzewa – kolon jesionolistny o obwodzie 57 cm na wysokości 0,05m i obwodzie 85 cm na wysokości 1,3m.

12. Archeologia i górnictwo:

Przedmiotowe działki nie znajdują się na terenie objętym opinią archeologiczną oraz wpływem eksploatacji górniczej.

13. Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane):

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440)

14. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci:

Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa i energetyczna. Wszystkie prace ziemne w miejscach zbliżeń z sieciami, przyłączami oraz innymi urządzeniami technicznymi należy wykonywać ręcznie. Należy zapoznać się z uzgodnieniami dołączonymi do projektu i postępować zgodnie ze wskazaniami w nich zawartymi.

15. Ochrona środowiska:

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 353) oraz zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016 poz. 71) inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

16. Charakterystyka ekologiczna:

Projektowane zamierzenie budowlane ze względu na swoje przeznaczenie i pełnioną funkcję nie będzie powodowało uciążliwości dla terenów sąsiednich, zagrażało bezpieczeństwu ludzi i ich mieniu, jak również nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

UWAGA:

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.
- Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykopy prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – cz. II oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

- Wprowadzenie na budowę winno odbyć się obowiązkowo na terenie budowy w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod- i nadziemnych oraz właściciela terenu.

Opracowała:

MAREK NICPON

ul. Paderewskiego 6a/15

86-100 Świecie

tel. 504-180-291

NIP: 559-140-67-93

BADANIA GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Dotyczy: Przebudowa drogi gminnej nr 060615C wraz z drogą
wewnętrzną w Folgowie

inż. Marek Nicpoń
Upr. bud. w specjalności konstrukcyjno-
-inżynierskiej do kierowania, nadzoro-
wania, oceny i badania stanu
technicznego w zakresie budowy dróg.
Nr GPKZ-7342/134/94

Opracował:

Spis treści

I. Część opisowa

1. Wstęp

2. Ogólny opis budowy i warunków wodnych

3. Występowanie gruntów wątpliwych i wysadzinowych

4. Wnioski z badań

5. Wyniki badań

- a) Grunty z wierceń geotechnicznych
- b) Karta otworów wiertniczych

II. Część graficzna

1. Schemat sytuacyjny

1. Wstęp

Celem opracowania jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych podłoża gruntowego do celów projektowania przebudowy drogi gminnej nr 060615C wraz z drogą wewnętrzną w Folgowie.

Badania terenowe polegały na wykonaniu 2 otworów geotechnicznych na głębokość 2,0 m. Otwory wykonano przy użyciu świda spiralnego, a miejsce odwiertów zaznaczono na planie sytuacyjnym.

Grunty występujące w otworach poddano analizie makroskopowej oraz poddano je badaniom laboratoryjnym.

2. Ogólny opis budowy i warunków wodnych.

W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie piasku gliniastego i gliny piaszczystej.

W obrębie projektowanej budowy nie stwierdzono występowanie wody gruntowej do głębokości 2,0m poniżej istniejącego terenu. Wyniki badań gruntów przedstawiono na załącznikach.

3. Występowanie gruntów wątpliwych i wysadzinowych.

W strefie bezpośredniego oddziaływania podłoża gruntowego na projektowaną konstrukcję nawierzchni zalegają grunty znajdujące się w dobrych warunkach wodnych kwalifikujące podłoże do grupy nośności G2-G3.

4. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się że:

- Podłoże gruntowe jest zakwalifikowane do grupy nośności G3
- Nawierzchnię należy zaprojektować zgodnie z Dziennikiem Ustaw nr 43 – 1999r.

WYNIKI WIERCEŃ GEOTECHNICZNYCH
Przebudowa drogi gminnej nr 060615C wraz z drogą wewnętrzną w Folgowie

Otw. nr 1 wg mapy

0.00– 0.35 - humus

0.35 – 1.20 - piasek gliniasty w stanie twardoplastycznym

1.20 – 2.00 - glina piaszczysta w stanie plastycznym

Otw. nr 2 wg mapy

0.00 – 0.30 - humus

0.30 – 1.00 - piasek gliniasty w stanie półzwałym

1.00 – 2.00 – glina piaszczysta w stanie plastycznym

Przebudowa drogi gminnej nr 060615C wraz z dr. wewnętrzną w Folgowie

Przebudowa drogi gminnej nr 060615C wraz z dr. wewnętrzną w Folgowie

Nr otworu	Przelot / m /	Wilgotność naturalna w _n /%/ 	Wskaźnik piaskowy WP /%/ 	Wskaźnik nośności CBR /%/ 	Stopień plastyczności I _L
1	0,35 – 1,20 1,20 – 2,00	12,6 10,3	- -	4,0 6,0	0,00-0,25 0,25-0,50
2	0,30 – 1,00 1,00 – 2,00	9,8 110	- -	4,0 6,0	<0,00 0,25-0,50

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO												
Opracował: inż. Marek Nicpoń				OTWÓR NR 1								
				RZĘDNA TERENU								
Dotyczy: Przebudowa drogi gminnej nr 060615C												
Lokalizacja: Droga wewnętrzna Folgowo												
System wierceń: Ręczny - świder spiralny fi7												
Rodzaj gruntu			Przelot warstwy [m]	Głębokość zwg [m]			Opis makroskopowy			Pobrane próbki	Inne	
Nazwa	Symbol			nawiercone	ustabilizowane	wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	% CaCO3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Humus	H	0,00 - 0,35	-	-	-	-	-	-	-	-		
piasek gliniasty	Pg	0,35 - 1,20	-	-	w	1	twp	-	0,70	-		
glina piaszczysta	Gp	1,20 - 2,00	-	-	w	4	pl	-	1,60	-		

Nie stwierdzono występowanie wody gruntowej do głębokości 2,0 m.

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO											
Opracował: inż. Marek Nicpoń				OTWÓR NR 2							
				RZĘDNA TERENU							
Dotyczy: Przebudowa drogi gminnej nr 060615C											
Lokalizacja: Droga wewnętrzna Folgowo											
System wierceń: Ręczny - świder spiralny fi7											
Rodzaj gruntu			Przelot warstwy [m]	Głębokość zwg [m]		Opis makroskopowy			Pobrane próbki	Inne	
Nazwa	Symbol			nawiercone	ustabilizowane	wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu			% CaCO3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Humus	H	0,00 - 0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	
piasek gliniasty	Pg	0,30 - 1,00	-	-	w	0	pzw	-	0,70	-	
głina piaszczysta	Gp	1,00 - 2,00	-	-	w	3	pl	-	1,50	-	

Nie stwierdzono występowanie wody gruntowej do głębokości 2,0 m.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

GRUNTY NASYPOWE

NB	nasyp budowlany
nN	nasyp nie budowlany
Gb	gleba

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny (humus) $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
Pπ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	
Gp	głina piaszczysta	drobno- ziarniste
G	głina	
Gπ	głina pylasta	spoiste
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	głina zwięzła	
Gπz	głina pylasta zwięzła	
Ip	il piaszczysty	
I	il	
Iπ	il pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIE OBJĘTE NORMĄ

Kr	kreda
Gy	gytla
Cb	węgiel brunatny
Ck	węgiel kamienny

ZNAKI DODATKOWE OPISUJĄCE GRUNTY

- + domieszki
- // przewarstwienia (wkładki)
- / na pograniczu
- () uzupełnienia składu np. nasypu
- 1 numer otworu
- 50,14 rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

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

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej

piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna

nawiercony poziom wody gruntowej
grunt nawodniony

sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ

(s) sonda cylindryczna SPT (Ilość uderzeń)

wykres sondowania sonda udarowa lekka

OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D = 0,50$ stopień zagęszczenia

$I_L = 0,20$ stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

3 ① rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond.
projektowany poziom posadowienia

— granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)
na przekrojach

ZESTAWIENIE UZGODNIEŃ

L.p.	Nazwa dokumentu	Nr	Nadawca
1	Uzgodnienie	RG/2MMD/JK/U/301/2024	ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu
2	Uzgodnienie	RG.7020.7.2024.MR	Gmina Papowo Biskupie 86-221 Papowo Biskupie



Energa
operator

Od Dział Dokumentacji Energetycznej

Do Projektowanie Dróg i Nadzór
Kornelia Wąsowska
ul. Wiślana 12/6
86-300 Grudziądz

Znak RG/2MMD/JK/U/301/2024
EOP/KD/9/2024/04/00629

Grudziądz, 15 kwietnia 2024 r.

Dot. **Uzgodnienie planu zagospodarowania terenu inwestycji p.n.: Przebudowa drogi gminnej nr 060615C wraz z drogą wewnętrzną, dz. nr 52, 53, 57 w miejscowości Folgowo, gmina Papowo Biskupie.**

W odpowiedzi do sprawy j. w. informujemy, że plan sytuacyjny terenu przedmiotowej inwestycji uzgodniono pod względem uzbrojenia elektroenergetycznego z uwagami jak niżej:

1. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r.).
2. Pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi nie wolno składować materiałów oraz prowadzić robót sprzętem mechanicznym.
3. Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia energetycznego prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego.
4. W przypadkach uszkodzeń lub awarii przedmiotowych linii, koszty napraw i poniesione straty jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Grudziądzu będące efektem tych uszkodzeń podczas wykonywania robót pokrywa ich wykonawca.
5. Roboty ziemne powiązane z realizacją rzeczowego przedsięwzięcia w zbliżeniu do istniejących urządzeń elektroenergetycznych nN-0,4kV będących naszą własnością należy wykonać w sposób niepowodujący trudności w prawidłowej eksploatacji tych urządzeń.
6. Należy zachować odpowiednie odległości pionowe i poziome projektowanej drogi do istniejących linii napowietrznych zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.
7. Należy zachować minimum 1m odległości projektowanej nawierzchni drogi od istniejących urządzeń elektroenergetycznych.
8. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych w uzgadnianym obszarze urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
9. Przed przystąpieniem do wykonawstwa należy uaktualnić powyższe uzgodnienie.
10. Uzgodnienie ważne do dnia **15.04.2026r.**

Z poważaniem

Kierownik Działu
Dokumentacji Energetycznej


Zuzisław Szumotański

Załączniki
- plan sytuacyjny: 1szt.

Sprawę prowadzi: Jacek Klucznik
tel. (056) 470 62 89

OBJAŚNIENIA

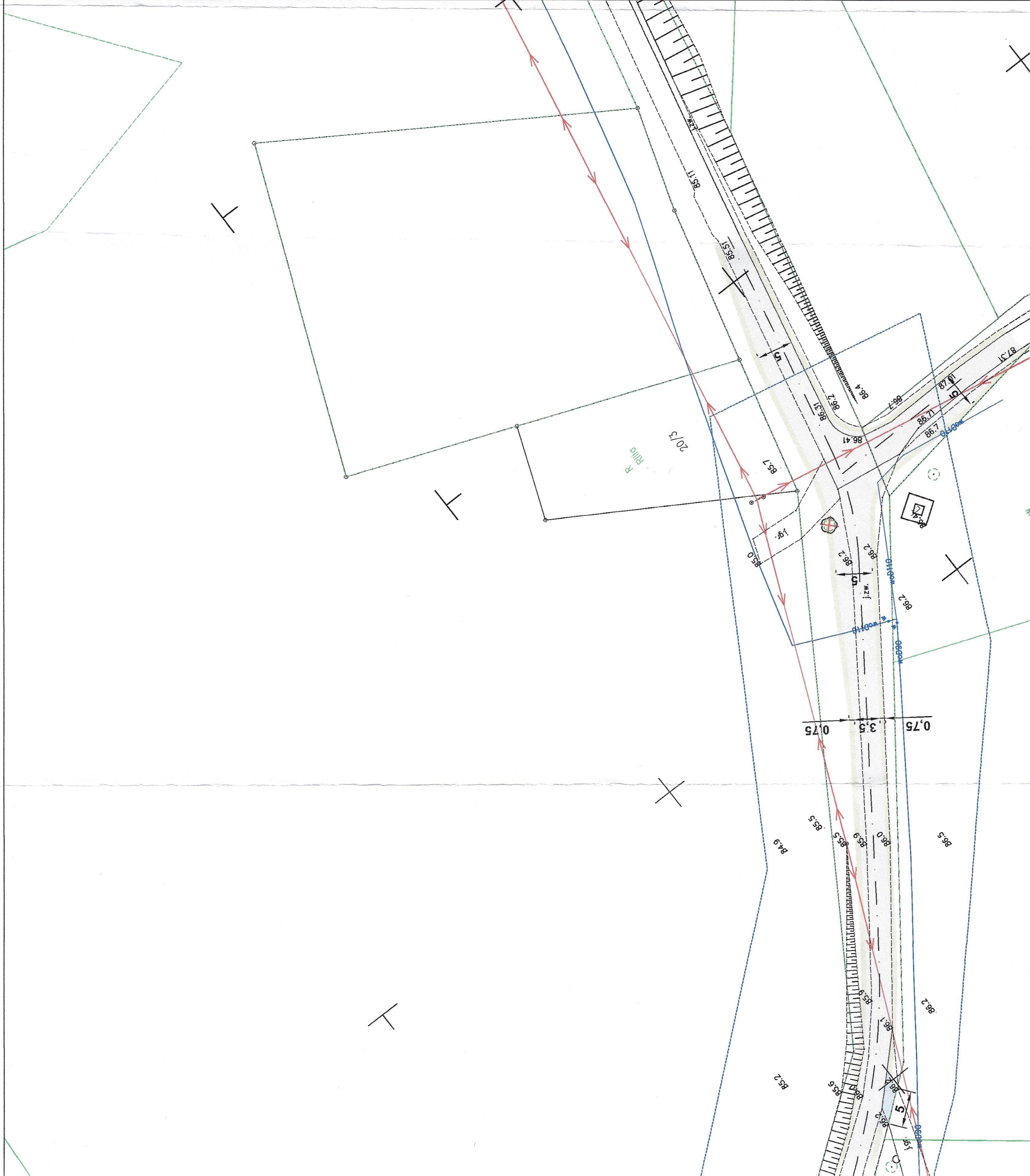
- JEZDNIĄ BITUMICZNA
- POBOCZE Z KRUSZYWA
- ZJAZDY BITUMICZNE
- DRZEWO DO WYCINKI
- ODWIERCI GEOTECHNICZNY

ds. Dokumentacji Energetycznej
Inżynier Energetyczny
Jacek Klucznik

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu
Rejon Dystrybucji w Grudziądzu
Plan Stanowi załącznik do uzgodnienia

Nr 381 z dnia 15.04.2024

biuro projektowe: Projektowanie Dróg i Nadrz Kornelia Wąsowska ul. Wiślana 12/6 86-300 Grudziądz tel. 809098322 mail: projektowanie@o2.pl NIP 876-219-54-08	inwestor: Gmina Papowo Biskupie Papowo Biskupie 128 86-221 Papowo Biskupie tytuł projektu: Przebudowa drogi gminnej nr 060615C wraz z drogą wewnętrzną w Folgowie branża projektu: drogowa
funkcja, imię i nazwisko projektant mgr inż. Kornelia Wąsowska	numer i zakres uprawnień Uprawnienia nr KUP/0152/PBD/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej
tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu	tytuł rysunku: 1 skala rysunku: 1:500 data rysunku: 24.02.2024



Papowo Biskupie, dnia 4 kwietnia 2024r.

RG. 7020.7.2024.MR

**Projektowanie Dróg
i Nadzór
Pani Kornelia Wąsowska**

ul. Wiślana 12/6
86-300 Grudziądz

- dotyczy uzgodnienia dla zadania „Przebudowa drogi gminnej nr 060615C wraz z drogą wewnętrzną w Folgowie”, obręb Folgowo, gmina Papowo Biskupie.

Gmina Papowo Biskupie uzgadnia bez uwag przedłożony projekt zagospodarowania terenu w zakresie sieci wodociągowej.

W Ó J T
ZW
Andrzej Zieliński

Załączniki:

1. Mapa zagospodarowania terenu w skali 1:500.

ODWIERT GEOTECHNICZNY

Gmina Papowo Biskupie
86-221 Papowo Biskupie
powiat chełmiński
woj. kujawsko-pomorskie

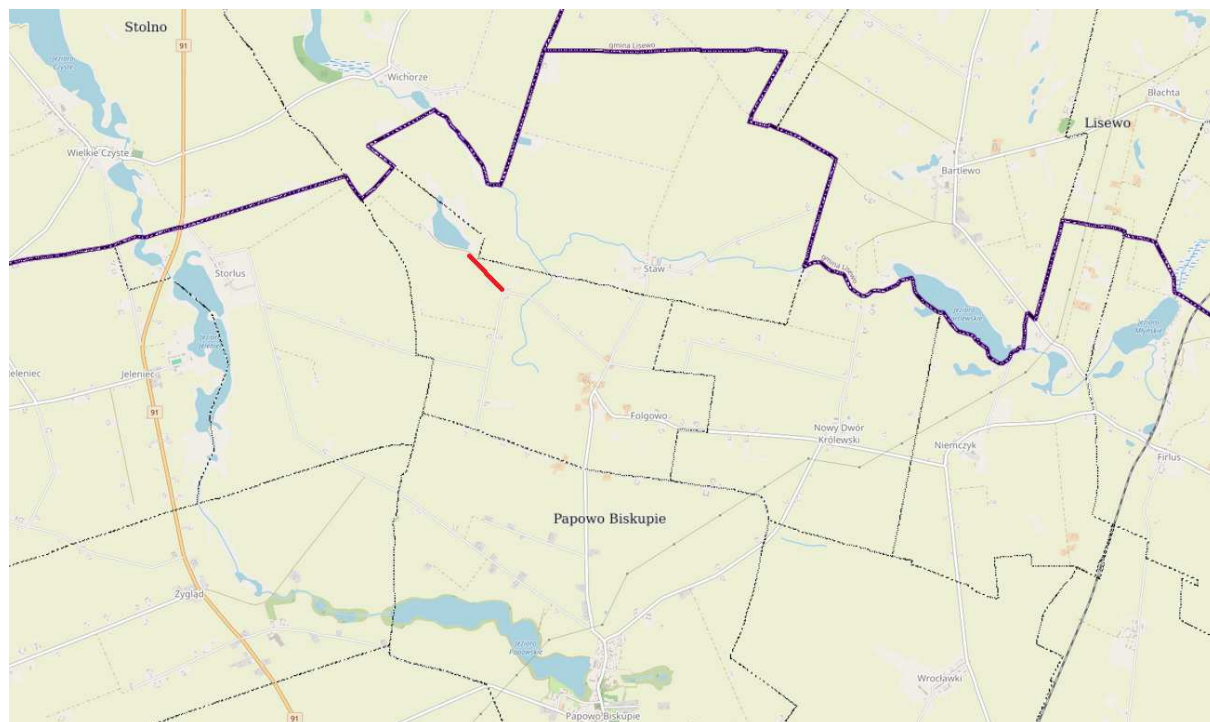
Projekt Zagospodarowania Terenu

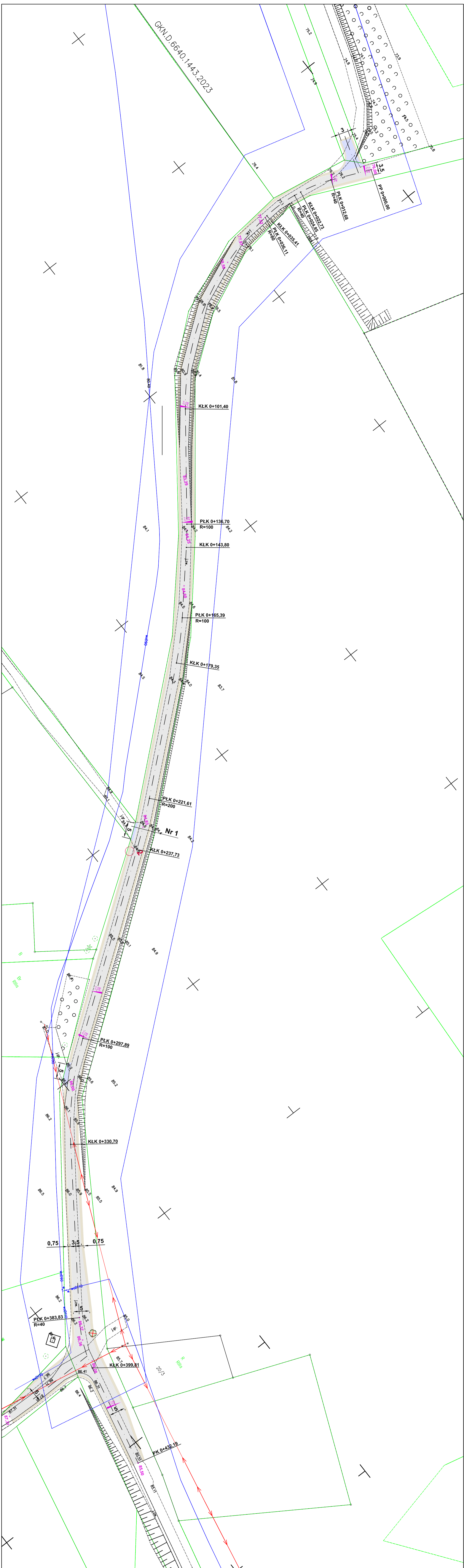
HF rysunku:	1	skala rysunku:	1:500
-------------	---	----------------	-------






















































HF rysunku:	skala rysunku:
1	1:500

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

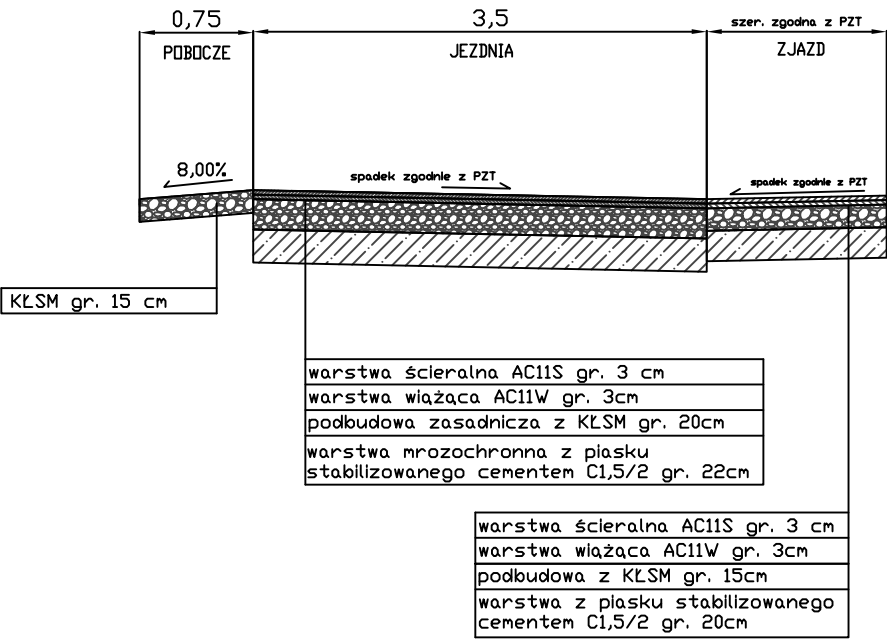
Plan orientacyjny



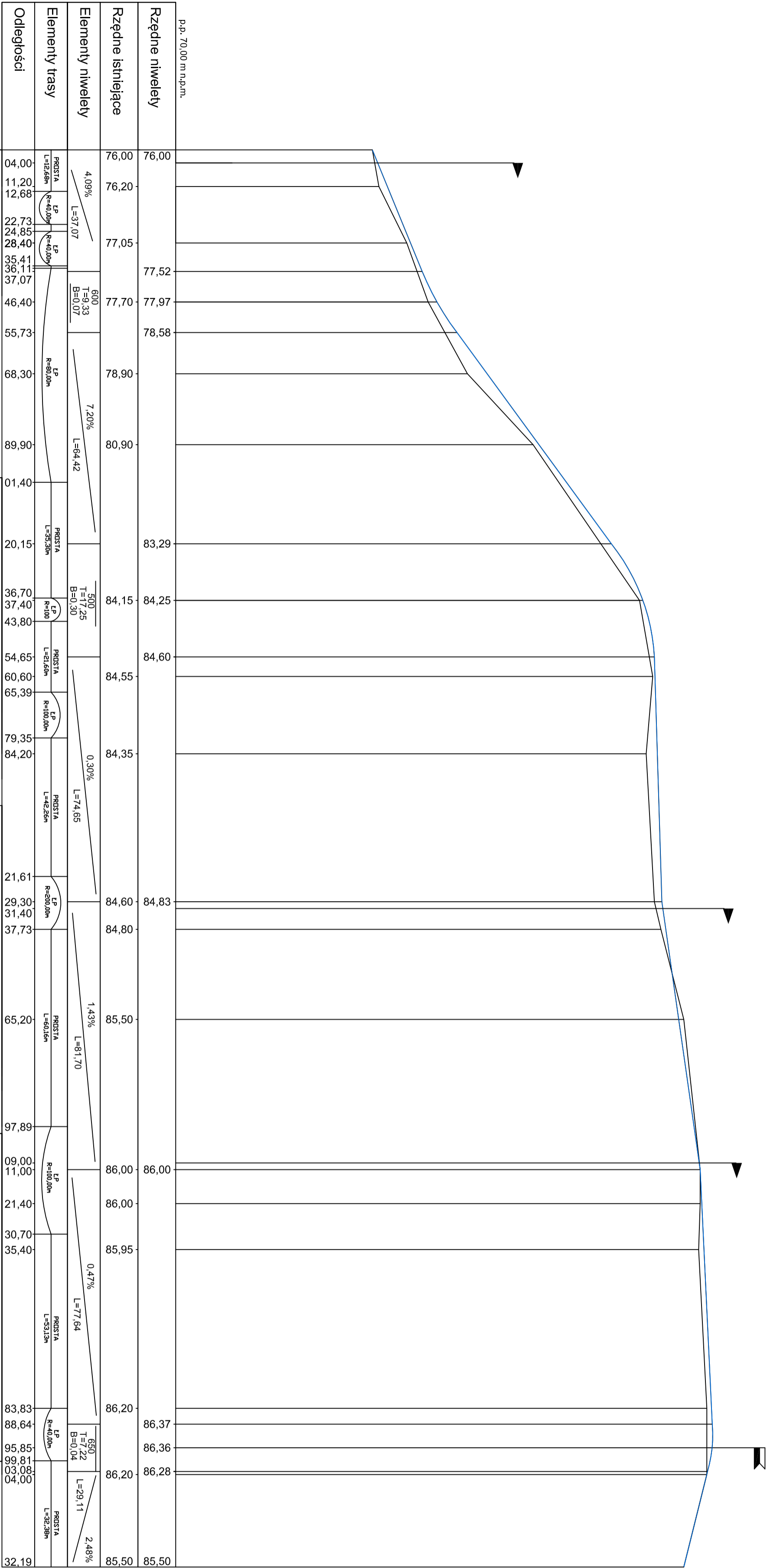


<div> <div>  JEDZDŃNIA BITUMICZNA </div> <div>  POBOCZE Z KRUSZYWA </div> <div>  ZŁAZDY BITUMICZNE </div> <div>  DRZEWO DO WYCINKI </div> <div>  ODMIĘT GEOTECHNICZNY </div> </div>				<div> <div>  PROJEKTOWANIE DROGI I NIEZCZ. </div> <div>  BUDOWA DROGI I NIEZCZ. </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> </div>			
<div> <div>  PROJEKTOWANIE DROGI I NIEZCZ. </div> <div>  BUDOWA DROGI I NIEZCZ. </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> </div>				<div> <div>  PROJEKTOWANIE DROGI I NIEZCZ. </div> <div>  BUDOWA DROGI I NIEZCZ. </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> <div>  SYGNALIZACJA </div> </div>			

PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1



biuro projektowe: Projektowanie Dróg i Nadzór Kornelia Wąsowska ul. Wiślana 12/6 86-300 Grudziądz tel. 609099322 mail: projektowaniedrog@o2.pl NIP 876-219-54-08		inwestor: Gmina Papowo Biskupie Papowo Biskupie 128 86-221 Papowo Biskupie	
		tytuł projektu: Przebudowa drogi gminnej nr 060615C	
		branża projektu drogowa	
funkcja, imię i nazwisko	numer i zakres uprawnień		podpis
projektant mgr inż. Kornelia Wąsowska	Uprawnienia nr KUP/0152/PBD/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej		
tytuł rysunku: Przekroje normalne	nr rysunku: 2	skala rysunku: 1:50	data rysunku: 20.03.2024



Biuro projektowe:		Inwestor:	
Projektowanie Drog i Mostów		Gmina Papowo Biskupie	
Kornelia Wąsowska		Papowo Biskupie 128	
ul. Wiśłana 12/6		86-421 Papowo Biskupie	
86-300 Gudzisz		Typ projektu:	
tel. 609098322		Przebudowa drogi gminnej nr 080615C	
mail: projektowanie@oz.pl		Nazwa projektu:	
NIP 876-219-54-08		drogowa	
Tytuł projektu:		Podpis:	
mgr inż. Kornelia Wąsowska		Uprawnienia nr KUP/0152/PBD/15	
Profil podłużny		do projektowania bez ograniczeń w specjalności	
nr rysunku:		data rysunku:	
3		20.03.2024	