PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor:	**POWIAT KŁODZKI** 47-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1 tel.: (+48 74) 865 75 23 powiat@powiat.klodzko.pl
Zamawiający:	**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU** 47-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K tel.: (+48 74) 868 01 80 sekretariat@zdp.klodzko.pl
Jednostka projektowa:	**ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA** **SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.** 48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2 tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665 arterianysa@gmail.com
Nazwa zamierzenia budowlanego:	**ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 – km 2+350 [powódź – wrzesień 2024r.]**
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	**POWIAT KŁODZKI, GMINA LĄDEK ZDRÓJ, MIEJSCOWOŚĆ RADOCHÓW** Kategoria obciążenia ruchem: KR 1 Klasa techniczna drogi: Z Kategoria obiektu: XXV
Pozostałe dane adresowe:	- dz. nr 70, 61, 73, 74/3, 74/8, 113/3, 157, 147, 164, 155, 205, 255/2, 276, obręb Radochów, - dz. nr 5, 1, obręb Nowy Zdrój
Spis zawartości opracowania:	I Część formalno – prawna II Część opisowa III Część graficzna IV Opinia geotechniczne

Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: OPL/0809/PWOD/12	Drogowy	mgr inż. SEBASTIAN CELARY Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, w specjalności drogowej Nr ewid. OPL/0809/PWOD/12
Data: 31.07.2025r.			Egzemplarz nr **1**	

I CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

Nysa, 31.07.2025r.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023r. Nr 682, z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny dotyczący inwestycji, pn.:

„**Odbudowa drogi powiatowej nr 3253D w miejscowości Radochów, km 0+350 – 2+350 [powódź – wrzesień 2024r.]**", planowana do realizacji, na działce nr 70, 61, 73, 74/3, 74/8, 113/3, 157, 147, 164, 155, 205, 255/2, 276, obręb Radochów oraz dz. nr 5, 1, obręb Nowy Zdrój

Inwestor: Powiat Kłodzki, działający przez Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kłodzku, 57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: OPL/0809/PWOD/12	Drogowy	mgr inż. SEBASTIAN CELARY Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, w specjalności drogowej Nr ewid. OPL/0809/PWOD/12

OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 30 maja 2012 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Syg. akt OPL.OKK.0054-55-0862/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art.14 ust.1 pkt 2a oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 ust. 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. budownictwa Sebastian Celary

urodzony w dniu 28 marca 1983 roku w Krakowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0809/PWOD/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Sebastian Celary posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej.
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Sebastian Celary jest uprawniony w specjalności drogowej do:

1. projektowania:
   - wszelkich dróg kołowych, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
   - dróg przeznaczonych dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepustów.
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. kierowania robotami budowlanymi w zakresie:
   - wszelkich dróg kołowych w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
   - dróg przeznaczonych dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepustów.
4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

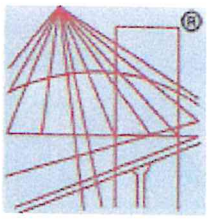
bez ograniczeń.

POLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład Orzekający OKK

1. dr hab. inż. Adam Rak .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Leon Musioł .....

Otrzymują:
1. Pan Sebastian Celary
   ul.Zofii Nałkowskiej nr 5 /9
   48-340 Głuchołazy
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-YZW-6LL-JWJ *

Pan SEBASTIAN CELARY o numerze ewidencyjnym OPL/BD/0066/12
adres zamieszkania ul. DŁUGOSZA 55, 48-303 NYSA
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW WE WROCŁAWIU

Delegatura w Wałbrzychu
ul. Zamkowa 3, 58-300 Wałbrzych
tel. (74) 842 64 18, (74) 842 66 60

dwkz-wb@dwkz.pl
ePUAP: /dwkz/skrytka
http://wosoz.ibip.wroc.pl/public

W/N.5183.**30.12**.2025.MB

Wałbrzych, 08.05.2025 r.

Sz.P. Sebastian Celary
Arteria Infrastruktura Drogowa S.C.
ul. Żwirki i Wigury 1/2
48-304 Nysa

W odpowiedzi na pismo z 10.04.2025 r. (data wpływu: 11.04.2025 r.) w sprawie remontu drogi powiatowej nr 3253D w miejscowości **Radochów, gm. Lądek-Zdrój**, na odcinku 0+350 km – 2+350, w związku z usuwaniem skutków powodzi z 2024 r., informuję jak poniżej.

Teren objęty inwestycją na odcinku wskazanym na rysunkach PZT 5(5), 4(5), 3(5), 2(5) – całości oraz PZT 1(5) w części – do skrzyżowania powyżej budynku nr 77 [do oznaczenia „PŁK: 0+602.76"], zlokalizowany jest w granicach *historycznego układu ruralistycznego wsi Radochów* oraz obszaru obserwacji archeologicznej dla nowożytnego siedliska wsi o genezie średniowiecznej, zabytków ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków, wskazanych do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków, w związku z tym podlega ochronie konserwatorskiej (art. 3 ust. 1, 4, 12, art. 7 ust. 1 *u.o.z.). Pozostały teren (cz. PZT 1(5), rys. 2) zlokalizowany jest poza granicami obszarów ochrony konserwatorskiej.

Organ ochrony zabytków, na podstawie art. 27 u.o.z., po analizie przedmiotowej sprawy opiniuje pozytywnie planowane zamierzenie polegające na odbudowie drogi powiatowej zniszczonej i znacznie uszkodzonej w wyniku działania żywiołu, zgodnie z zakresem i w sposób wskazany w dokumentacji projektowej złożonej z rysunków projektowych pn. „Plan orientacyjny. Rys. 1" i „Projektu zagospodarowania terenu" (rys. 2-5 autorstwa inż. Sebastiana Celary (data opracowania: kwiecień 2025) , który ma polegać na:

— odbudowie jezdni z nawierzchnią z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA 8;
— odbudowie zjazdu z nawierzchnią z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S;
— odbudowie opasek z kostki granitowej;
— odbudowie pobocza z kostki granitowej lub z kruszywa łamanego;
— odbudowie przepustów, rowów i umocnień skarp z zastosowaniem płyt ażurowych.

Na projektach rysunkowych oznaczono także punkty świetlne, których formę, w granicach obszaru objętego ochroną konserwatorską, należy uzgodnić z organem ochrony zabytków.

Teren, na którym ma zostać zrealizowana przedmiotowa inwestycja znajduje się w obszarze obserwacji archeologicznej, w związku z tym **przed przystąpieniem do robót w terenie należy uzyskać pozwolenie konserwatorskie w formie decyzji administracyjnej na prowadzenie badań archeologicznych**, w trybie określonym w art. 36. ust. 1 pkt 5 u.o.z. Stosownie do art. 31 ust. 1a pkt 1 i 2 u.o.z., obowiązany jest pokryć koszty badań archeologicznych oraz wykonać niezbędną dokumentację konserwatorską.

Rysunki projektowe PZT 2(5)-5(5) ostemplowano jako załączniki do niniejszego pisma.

Pouczenie:

- Uzyskanie opinii wojewódzkiego konserwatora zabytków na podjęcie działań przy zabytku objętym ochroną konserwatorską nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.

Z up. Dolnośląskiego
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
we Wrocławiu
mgr Anna Nowaczowska
Kierownik Delegatury w Wałbrzychu

Podstawa prawna:
*u.o.z. - ustawa z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j.: Dz. U. z 2024 r., poz. 1292, 1907): art. 3 ust. 1, 4, 12; art. 12; 27; 36.1.5, 31.1a

Załączniki: Ostemplowane PZT – 4 egz.
Otrzymują: Adresat [D3D1C+2-R]
a/a wyk.: Radochów, gm. Lądek-Zdrój, ogólne
MB
Spełniono obowiązek wynikający z RODO
Sprawę prowadzi Inspektor Wydziału Zabytków Nieruchomych – Małgorzata Baka – tel. 74 66 44 892 (w godz. 9.00-12.00), m.baka@dwkz.pl

Załącznik nr 14

Klauzula Informacyjna o przetwarzaniu danych osobowych

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. (dalej RODO) informujemy, że:

1. **Administratorem danych osobowych** jest Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków z siedzibą we Wrocławiu (50-243) przy ul. Łokietka 11, z którym można nawiązać kontakt:
   - osobiście, poprzez umówienie wizyty;
   - telefonicznie pod nr 71 343 65 01;
   - mailowo: dwkz@dwkz.pl;
   - korespondencyjnie: Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Łokietka 11, 50-243 Wrocław;
   - elektronicznie przez ePUAP *(/dwkz/skrytka)* lub system e-doręczeń: *AE:PL-97577-19299-IRUIH-22*.
2. **Inspektor ochrony danych osobowych:** W sprawach dotyczących ochrony danych osobowych można skontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych:
   - Mateusz Adamczyk, tel. 71 395 80 05, e-mail: iod@dwkz.pl;
   - Osobiście w siedzibie urzędu: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu, ul. Łokietka 11, 50-243 Wrocław.
3. **Cel i podstawa przetwarzania danych**: Dane osobowe przetwarzane są w celu realizacji obowiązków wynikających z przepisów prawa, w szczególności z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz na podstawie art. 6 ust. 1 lit. e RODO – wykonanie zadania realizowanego w interesie publicznym.
4. **Odbiorcy danych:** Dane mogą być przekazywane: podmiotom upoważnionym na podstawie przepisów prawa (np. sądom, prokuraturze, jednostkom policji); podmiotom przetwarzającym dane na podstawie umów o powierzenie przetwarzania (np. kancelariom prawnym, firmom informatycznym).
5. **Obowiązek podania danych**: Podanie danych osobowych jest dobrowolne, jednak ich brak może uniemożliwić przeprowadzenie postępowania administracyjnego zgodnie z art. 28 Kodeksu postępowania administracyjnego.
6. **Okres przechowywania danych:** Dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celu przetwarzania oraz zgodnie z przepisami dotyczącymi archiwizacji dokumentów.
7. **Prawa osób, których dane dotyczą**: Każda osoba, której dane są przetwarzane, ma prawo do: dostępu do danych, sprostowania danych, ograniczenia przetwarzania, przenoszenia danych, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych.
8. **Brak profilowania i automatycznego podejmowania decyzji.** Zebrane dane nie będą podlegać zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji ani profilowaniu.
9. **Prawo do wniesienia skargi.** Każda osoba, która uważa, że jej dane są przetwarzane niezgodnie z przepisami, może złożyć skargę do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa, tel. 606-950-000).

–

II CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE 2
1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI 2
1.2. ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: 2
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU 2
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI 2
1.5. ETAPOWANIE INWESTYCJI 3
1.6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO 3
1.7. WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ 3
1.7.1. Warunki gruntowe *3*
1.7.2. Warunki hydrologiczne *3*
1.8. PRZEDMIOT OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO 3
1.9. CEL OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO 3
2. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU 3
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE 4
PARAMETRY TECHNICZNE DROGI POWIATOWEJ NR 3226D 4
3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE 4
3.2. ROBOTY ZIEMNE 4
3.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI DROGOWYCH 6
3.3.1. Jezdnia *6*
3.3.2. Pobocze *7*
3.3.3. Zjazdy *7*
3.3.4. Chodniki *8*
3.3.5. Rowy *9*
3.3.6. Przepust drogowy *9*
3.3.7. Kanalizacja deszczowa *9*
3.4. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU 9
3.5. ZIELEŃ 9
3.6. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DROGOWYCH 10
4. OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH 10
5. WARUNKI BHP 10
5.1. WARUNKI BHP W OKRESIE WYKONAWSTWA 10
5.2. WARUNKI BHP W OKRESIE EKSPLOATACJI 10
6. UWAGI KOŃCOWE 11
7. BIOZ 11
8. UZGODNIENIA 12

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest odbudowa drogi powiatowej nr 3253 D w miejscowości Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki. Droga powiatowa podlegać będzie odbudowie na odcinku od km 0+350 – km 2+350.

1.2. Zakres całego zamierzenia budowlanego:

Zakres prac budowlanych związanych z odbudową drogi powiatowej, obejmować będzie:

- odbudowę nawierzchni drogowych wraz z ich warstwami konstrukcyjnymi,
- odbudowę rowów przydrożnych,
- odbudowę elementów przepustów drogowych,
- odbudowę przykanalika kanalizacji deszczowej,

które uszkodzone zostały w wyniku działania żywiołu.

Drogowy zakres rzeczowy przedsięwzięcia:

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia
1.	Jezdnia, o nawierzchni bitumicznej	8 288,00 m^2
2.	Pobocze, o nawierzchni tłuczniowej	2 063,25 m^2
3.	Pobocze, o nawierzchni z kostki granitowej	654,60 m^2
4.	Zjazdy, o nawierzchni bitumicznej	795,00 m^2
5.	Chodniki, o nawierzchni z kostki betonowej	110,00 m^2

1.3. Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu jest:

- umowa zawarta z Zamawiającym,
- opis przedmiotu zamówienia określony przez Zamawiającego w SIWZ,
- uzyskane warunki, uzgodnienia, decyzje i opinie,
- kopia mapy zasadniczej,
- dokumentacja geologiczno – inżynierska.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Odbudowywany odcinek drogi powiatowej położony jest na obszarze miejscowości Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie.

1.5. Etapowanie inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zostanie wykonana jednoetapowo.

1.6. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określono w oparciu o wykonaną dokumentację geologiczno - inżynierską dla potrzeb rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich na rozbudowę i przebudowę drogi powiatowej. Droga powiatowa została zakwalifikowana do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.7. Warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

1.7.1. Warunki gruntowe

Warunki gruntowe określono na podstawie badań terenowych – opinia geotechniczna, w załączeniu.

1.7.2. Warunki hydrologiczne

Warunki hydrologiczne określono na podstawie badań terenowych – opinia geotechniczna, w załączeniu.

1.8. Przedmiot opracowania projektu branżowego

Projekt dotyczy odbudowy drogi powiatowej.

1.9. Cel opracowania projektu branżowego

Celem opracowania jest określenie zakresu robót obejmujących odbudowę układu drogowego drogi powiatowej.

2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Teren wchodzący w zakres opracowania, zaznaczony na rysunku projektu zagospodarowania terenu linią przerywaną, stanowi obszar zabudowy mieszkalnej i usługowej.

Na obszarze objętym inwestycją występuje uzbrojenie:

- linie energetyczne,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć telekomunikacyjna.

Poza w/w uzbrojeniem na terenie inwestycji występują:

- wydzielone pasy drogowe dróg gminnych.

3. Projektowane rozwiązania techniczno – budowlane

Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.
Przed złożeniem oferty wykonawca robót jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności przedmiaru robót z projektem budowlanym/wykonawczym. W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem, a przedmiarem tzn. pomiędzy ilością robót przewidzianych w projekcie, a ilością robót wynikającą z przedmiaru, wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania w ramach złożonej oferty pełnego zakresu robót zgodnie z projektem budowlanym/wykonawczym.
Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.

Parametry techniczne drogi powiatowej nr 3226D

- kategoria drogi — droga powiatowa
- klasa techniczna — Z
- przekrój — jednojezdniowy, dwupasowy
- odwodnienie — powierzchniowe
- kategoria ruchu — KR 1
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni — 115 kN/oś

3.1. Roboty przygotowawcze

Wytyczenie poziome i pionowe odbudowywanej drogi powiatowej oraz całego projektowanego zagospodarowania terenu, należy wykonać, w oparciu o edytowalną część graficzną projektu zagospodarowania terenu oraz planszę uzbrojenia terenu. Wytyczenie osi musi zostać potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez uprawnionego geodetę oraz bezwzględnie musi zostać odebrane przez osobę sprawującą Nadzór Inwestorski na zadaniu. W razie jakichkolwiek wątpliwości, **Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego, Inspektora Nadzoru oraz Projektanta.**

3.2. Roboty ziemne

Zgodnie z zapisami art. 2 ustawy o odpadach, masy ziemne i skalne usuwane w związku z realizacją inwestycji wraz z ich przerabianiem, nie są odpadami. Jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie określa warunku i sposobu ich zagospodarowania, a ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleb i ziemi, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Prawo Ochrony Środowiska), wraz z późn. Zmianami, to ziemia z wykopów powinna być

magazynowana na gruncie w wyznaczonym miejscu w uporządkowany sposób – z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą. Masy ziemne z wykopów Wykonawca robót budowlanych powinien wykorzystać na miejscu (w jak największym stopniu i o ile to będzie możliwe ze względu na ich własności), na cele związane z realizacją inwestycji, np. do formowania nasypów czy rekultywacji terenu. Ziemia urodzajna (humus), z terenów trwale zajmowanych pod drogę, powinna zostać wykorzystana do tworzenia w-wy urodzajnej w późniejszych etapach budowy, np. może być użyta do umacniania skarp i urządzania terenów zieleni przydrożnej. Dopuszcza się także inny sposób zagospodarowania mas ziemnych:

- urządzanie terenów zieleni miejskiej,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- rekultywacja składowisk odpadów,
- za zgodą Zarządcy Drogi, przekazanie osobom fizycznym na ich potrzeby, należy jednak prowadzić ewidencję przekazanych mas ziemnych

Zwraca się uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych związanych z budową sieci i nawierzchni, winien on posiadać aktualną planszę uzbrojenia terenu. W przypadku natrafienia na uzbrojenie w sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, wodnokanalizacyjne, itp. winien je prowizorycznie zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i niezwłocznie zgłosić ten fakt zainteresowanej instytucji, a następnie pod nadzorem jej przedstawiciela dokonać właściwego ich zabezpieczenia. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor Nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.
W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.
W przypadku napływu wód gruntowych podczas realizacji inwestycji, Wykonawca winien uzgodnić metodę odwodnienia i termin rozpoczęcia pompowania z Inspektorem Nadzoru, biorąc pod uwagę głębokość wykopów, rodzaj gruntu, efektywność i postęp robót oraz warunki pogodowe.
W przypadku wystąpienia zalania wykopów wodą opadową Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi, na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Inwestora za te czynności, jak również za dowieziony grunt.
Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi przez administratorów sieci, dróg oraz właścicieli działek.
Po wykonaniu profilowania podłoża należy wykonać jego zagęszczenie.
Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu)

powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi sieciami należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.

Przed rozpoczęciem robót demontażowych i ziemnych Wykonawca dokona oceny stanu technicznego budynków (sprawdzenie czy nie ma pęknięć, rys itp.) położonych w odległości mniejszej niż 8 m. Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną dla ustalenia stanu przed i po wykonaniu inwestycji.

3.3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe projektowanych nawierzchni drogowych

3.3.1. Jezdnia

Przewiduje się odbudowę jezdni o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej, wg następującej technologii robót:

- frezowanie nawierzchni bitumicznej,
- odbudowa warstwy konstrukcyjnej,
- zagęszczenie i profilowanie warstwy konstrukcyjnej,
- skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC16W,
- skropienie warstwy wiążącej emulsja asfaltową,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S.

Konstrukcja jezdni		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna AC 11S, wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne" oraz „WT-2 2016 - część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne", z lepiszczem asfaltowym 50/70	4,0 cm
2.	warstwa wiążąca AC 16W, wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne" oraz „WT-2 2016 – część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne", z lepiszczem 50/70	8,0 cm
3.	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3,}$ wg PN-EN-13285)	20,0 cm
4.	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem, wg PN-EN 14227-1, $C_{1,5/2}$ <=4,0 MPa	20,0 cm

3.3.2. Pobocze

Przewiduje się odbudowę poboczy o parametrach poboczy istniejących oraz w miejscu ich wcześniejszego występowania. Pobocza odbudowane zostaną z:

- kamienia łamanego,
- kostki granitowej 9/11cm.

Pobocza o szerokości 0,75m i pochyleniu poprzecznym 6-8%.

Konstrukcja pobocza – nawierzchnia tłuczniowa		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie $C_{90/3,}$ wg „WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010”	15,0 cm
2.	warstwa kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie $C_{90/3,}$ wg „WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010”	ok. 13,0 cm
3.	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem, wg PN-EN 14227-1, $C_{1,5/2}$ <=4,0 MPa	20,0 cm

Konstrukcja pobocza – nawierzchnia z kostki granitowej		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	nawierzchnia z kostki granitowej 9/11cm („10”), kl. T2, wg PN-EN 1342. Odporność na zamrażanie / rozmrażanie kl. F1. Kostka kamienna z powierzchnią obrabianą mechanicznie w pięciu płaszczyznach, szósta płaszczyzna (wierzchnia) cięta i płomieniowana	10,0 cm
2.	ława z betonu cementowego C20/25	20,0 cm
3.	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem, wg PN-EN 14227-1, $C_{1,5/2}$ <=4,0 MPa	ok. 18,0 cm

3.3.3. Zjazdy

Przewiduje się odbudowę zjazdów o parametrach zjazdów oraz w miejscu ich wcześniejszego występowania.

Zjazdy odbudowane zostaną, wg następującej technologii robót:

- frezowanie nawierzchni bitumicznej,
- odbudowa warstwy konstrukcyjnej,
- zagęszczenie i profilowanie warstwy konstrukcyjnej,

- skropienie podbudowy tłuczniowej emulsją asfaltową,
- wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC16W,
- skropienie warstwy wiążącej emulsja asfaltową,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S.

Konstrukcja zjazdu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna AC 11S, wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne" oraz „WT-2 2016 - część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne", z lepiszczem asfaltowym 50/70	4,0 cm
2.	warstwa wiążąca AC 16W, wg „WT-2 2014 – część I Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne" oraz „WT-2 2016 – część II Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych Wymagania techniczne", z lepiszczem 50/70	5,0 cm
3.	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3,}$ wg PN-EN-13285)	20,0 cm
4.	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem, wg PN-EN 14227-1, $C_{1,5/2}$ <=4,0 MPa	20,0 cm

3.3.4. Chodniki

Przewiduje się odbudowę chodnika o parametrach chodnika oraz w miejscu jego dotychczasowego występowania (rejon obiektu handlowego). Chodnik odbudowany zostanie, wg następujące technologii robót:

- rozebranie nawierzchni ścieralnej chodnika z kostki betonowej,
- odbudowa warstw konstrukcyjnych,
- zagęszczenie i profilowanie podbudowy,
- wykonanie warstwy ścieralnej z prostopadłościennej kostki betonowej 20x10x8cm, ułożonej na podsypce piaskowo- cementowej grubości 3,0cm. Kostka betonowa fazowana.

Konstrukcja chodnika		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej 20x10x8cm (kolor szary), rolka kolor grafit	8,0 cm
2.	podsypka cementowo – piaskowa; w proporcjach 1:3	3,0 cm
3.	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3,}$ wg PN-EN-13285)	20,0 cm
4.	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem, wg PN-EN 14227-1, $C_{1,5/2}$ <=4,0 MPa	15,0 cm

3.3.5. Rowy

W ramach zagospodarowania pasa drogowego drogi powiatowej przewiduje się odbudowę rowów przydrożnych. Odbudowa obejmować będzie ich ponowne formowanie (skarpy o nachyleniu 1:1,5, szerokość dna rowu 0,4m) oraz częściowe umocnienie płytą ażurową. Powierzchnia rowów do odtworzenia – 148,0 m^2.

3.3.6. Przepust drogowy

W ramach odbudowy drogi powiatowej przewiduje się odbudowę uszkodzonych, w wyniku powodzi, elementów przepustów drogowych, a mianowicie;

- skrzydeł wlotu i w wylotu, które wykonane są z kamienia łamanego,
- umocnienia skarp i dna rowu,
- oczepów żelbetowych z balustradami mostowymi z poręczami,
- rury przepustu wraz ze ściankami czołowymi (rura przepustu Ø 800, L=41,0 mb).

3.3.7. Kanalizacja deszczowa

W ramach odbudowy drogi powiatowej przewiduje się odbudowę przykanalika kanalizacji deszczowej wraz z studzienka i kratą wpustu ulicznego. Długość przykanalika – L=30,0 mb. Krata wpustu ulicznego – 1 kpl.

3.4. Stała organizacja ruchu

W ramach odbudowy drogi powiatowej przewiduje się odtworzenie oznakowania drogowego, wg projektu stałej organizacji ruchu, zatwierdzonego przez zarządcę drogi. Zakres rzeczowy robót – wg przedmiaru robót.

3.5. Zieleń

W ramach odbudowy drogi powiatowej nie przewiduje się wycinki drzew lub krzewów. Przewiduje się wyłącznie zabezpieczenie drzew na czas prowadzenia robót oraz cięcia pielęgnacyjne.

3.6. Rozbiórka elementów drogowych

Wszystkie elementy drogowe nadające się do ponownego wbudowania, a które nie zostaną wykorzystane na przedmiotowym kontrakcie, należy przekazać Inwestorowi zadania. Materiały przekazywane Inwestorowi należy rozbierać ręcznie i przed dostarczeniem należy je oczyścić. Materiały zdegradowane i nie nadające się do ponownego wbudowania stanowią WŁASNOŚĆ WYKONAWCY I NALEŻY JE WYWIEŹĆ NA SKŁADOWISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z UISZCZENIEM OPŁATY ZA SKŁADOWANIE LUB UTYLIZACJĘ PRZY ZACHOWANIU USTALEŃ DZ.U. NR 62 Z DNIA 20.06.2001 – USTAWA 628 Z 27.04.2001 R. „O ODPADACH"

4. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

5. Warunki BHP

5.1. Warunki BHP w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z odbudową drogi powiatowej winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, rozbiórkowych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP 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),
- Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. nr 7, poz. 30),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. nr 26, poz. 313 z późn. zm.),
- 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 118, poz. 1263),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej 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.).

5.2. Warunki BHP w okresie eksploatacji

Eksploatacja drogi nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i polegać będzie:

- w przypadku drogi – na bieżącym utrzymaniu (letnim – zamiatanie, koszenie i zimowym –

odśnieżanie) oraz remontach cząstkowych,

Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.

- 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).
- Kodeks Pracy art. 226.

Inne informacje dotyczące ochrony zdrowia znajdują się w opracowaniu „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

6. Uwagi końcowe

Uwagi ogólne, których bezwzględnie należy przestrzegać, podczas realizacji inwestycji:

- Roboty drogowe, powinna wykonywać osoba posiadająca nieograniczone uprawnienia budowlane w specjalności drogowej.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym: BHP, Prawem Budowlanym, wg zasad szczegółowych opisanych w normach oraz przepisach dotyczących szczegółowych.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.
- Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z wymaganiami specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodnie z wymaganiami normy zharmonizowanej i być oznakowane znakiem CE oraz muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
- Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowaną lokalizacją sieci należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
- W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.
- **Przed złożeniem oferty wykonawca robót jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności przedmiaru robót z projektem budowlanym/wykonawczym. W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem, a przedmiarem tzn. pomiędzy ilością robót przewidzianych w projekcie, a ilością robót wynikającą z przedmiaru, wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania w ramach złożonej oferty pełnego zakresu robót zgodnie z projektem budowlanym/wykonawczym.**

7. BIOZ

Opracowanie BIOZ dla inwestycji znajduje się w odrębnym opracowaniu.

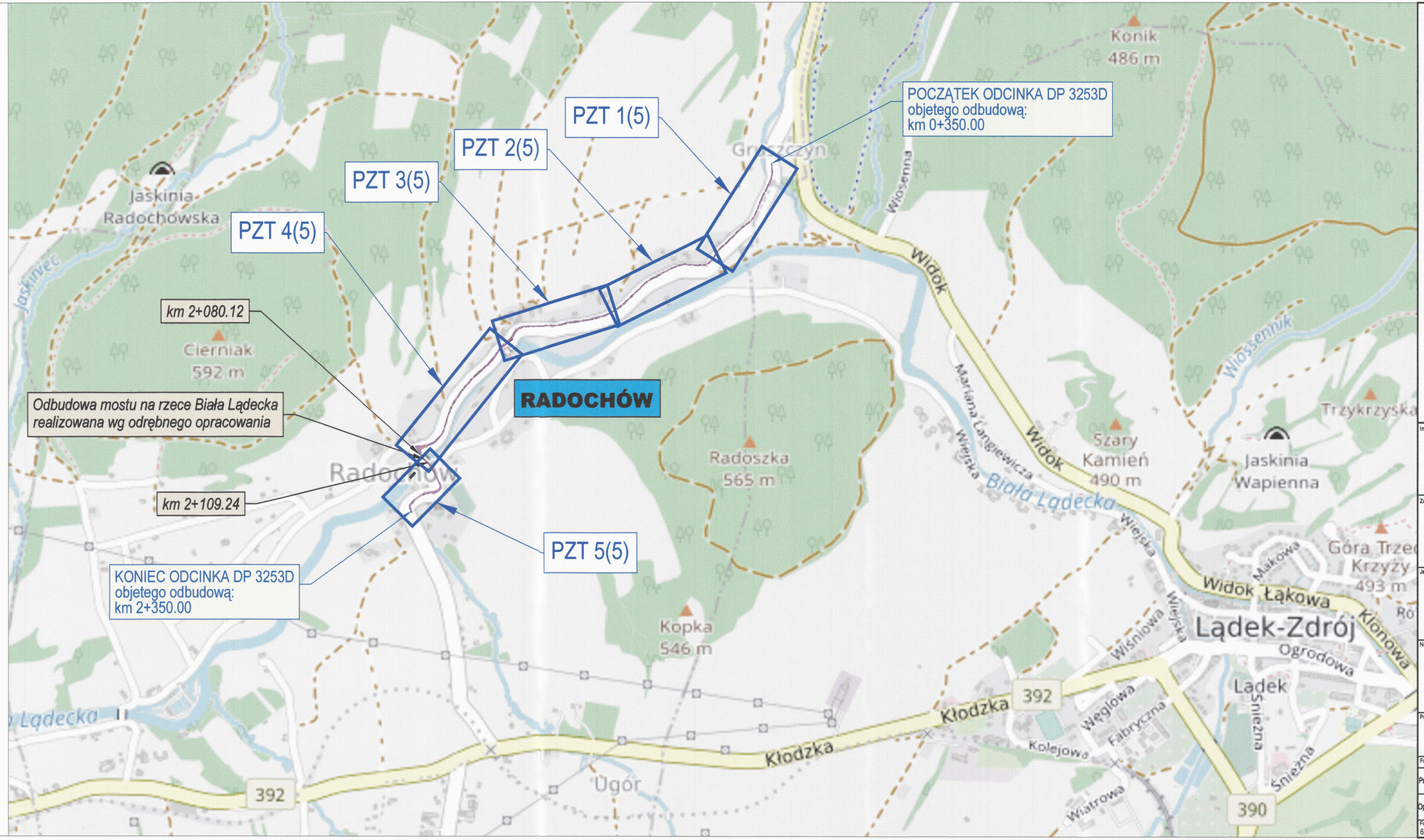
8. Uzgodnienia

Uzgodnienia znajdują się w części formalno – prawnej niniejszego opracowania.

III CZĘŚĆ GRAFICZNA

Wykaz rysunków części graficznej:

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	- skala 1: 20000
Rys. nr 2	Projekt zagospodarowania terenu 1(5)	- skala 1: 500
Rys. nr 3	Projekt zagospodarowania terenu 2(5)	- skala 1: 500
Rys. nr 4	Projekt zagospodarowania terenu 3(5)	- skala 1: 500
Rys. nr 5	Projekt zagospodarowania terenu 4(5)	- skala 1: 500
Rys. nr 6	Projekt zagospodarowania terenu 5(5)	- skala 1: 500
Rys. nr 7	Przekroje konstrukcyjne	- skala 1:25
Rys. nr 8	Przekrój typowy przepustu oraz wylotów kd	- skala 1:25
Rys. nr 9	Schemat wpustu ulicznego z osadnikiem	-



Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zamawiający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

Jednostka projektowa:

ARTERIA S.C.
INFRASTRUKTURA DROGOWA

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arteriansa@gmail.com

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

Przedmiot rysunku: PLAN ORIENTACYJNY

Stadium dokumentacji: PROJEKT TECHNICZNY

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował	mgr inż. Zbigniew Regula	drogowa	-	

Format rys:	Data:	Skala:	Nr rys:	Nr arc:	Nr str:
630x297	lipiec 2025	1:10 000	1	1	



U–11b Barieroporecz mostowa H1W4A BW BHR 1120 (1.33) – 24 +25 m

LEGENDA:

BRANŻA DROGOWA:

- ODBUDOWA JEZDNI - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S
- ODBUDOWA ZJAZDU - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC11S
- ODBUDOWA OPASKI - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 (10") cm
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 (10") cm
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm
- ODBUDOWA PRZEPUSTU
- ODBUDOWA ROWU
- UMOCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AŻUROWYMI 60x40x12 cm
- OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
- 70 NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANE W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zarządzający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl


Jednostka projektowa:

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arteriansys@gmail.com

Nazwa i adres obiektu budowlanego

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

Przedmiot rysunku				Stadium dokumentacji
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1(5)				PROJEKT TECHNICZNY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował:	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-	
Format rys.: 560x297	Data: lipiec 2025	Skala: 1:500	Nr rys.: 2	Nr ark.: 1	Nr wz:



LEGENDA:

BRANŻA DROGOWA:

- ODBUDOWA JEZDNI - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S
- ODBUDOWA ZJAZDU - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC11S
- ODBUDOWA OPASKI - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 ("10") cm
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 ("10") cm
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm
- ODBUDOWA PRZEPUSTU
- ODBUDOWA ROWU
- UMOCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AŻUROWYMI 60x40x12 cm
- OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
- 70 NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANE W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zamawiający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

Jednostka projektowa:

ARTERIA S.C. INFRASTRUKTURA DROGOWA

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arterianysa@gmail.com

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

Przedmiot rysunku:	Stadium dokumenatcji:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 2(5)	PROJEKT TECHNICZNY

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-	

Format rys:	Data:	Skala:	Nr rys:	Nr ark:	Nr str:
980x297	lipiec 2025	1:500	3	2	



LEGENDA:

BRANŻA DROGOWA:

- ODBUDOWA JEZDNI - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S
- ODBUDOWA ZJAZDU - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC11S
- ODBUDOWA OPASKI - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 ("10") cm
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 ("10") cm
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm
- ODBUDOWA PRZEPUSTU
- ODBUDOWA ROWU
- UMOCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AŻUROWYMI 60x40x12 cm
- OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
- 70 NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANE W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zamawiający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

Jednostka projektowa:

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arterianysa@gmail.com

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

Przedmiot rysunku:	Stadium dokumentacji:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 3(5)	PROJEKT TECHNICZNY

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-	

Format rys:	Data:	Skala:	Nr rys:	Nr ark:	Nr str:
980x297	lipiec 2025	1:500	4	3	

rz. Biała Lądecka

km 2+080.12

Odbudowa mostu na rzece Biała Lądecka realizowana wg odrębnego opracowania

km 2+109.24

rz. Biała Lądecka

U-11b Barieroporęcz mostowa H1W4A BW BHR 1120 (1.33) – 150 m



rz. Biała Lądecka

LEGENDA:

BRANŻA DROGOWA:

- ODBUDOWA JEZDNI - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC 11S
- ODBUDOWA ZJAZDU - nawierzchnia z mieszanki mineralno - asfaltowej AC11S
- ODBUDOWA OPASKI - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 (10) cm
- ODBUDOWA CHODNIKA - nawierzchnia z kostki betonowej
- ODBUDOWA KRAWĘŻNIKA BETONOWEGO
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 (10") cm
- ODBUDOWA POBOCZA - nawierzchnia z kruszywa łamanego frakcji 0-31.5 mm
- ODBUDOWA PRZEPUSTU
- ODBUDOWA ROWU
- UMOCNIENIE SKARPY PŁYTAMI AŻUROWYMI 60x40x12 cm
- OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
- 70 NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANE W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zarządzający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 21 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

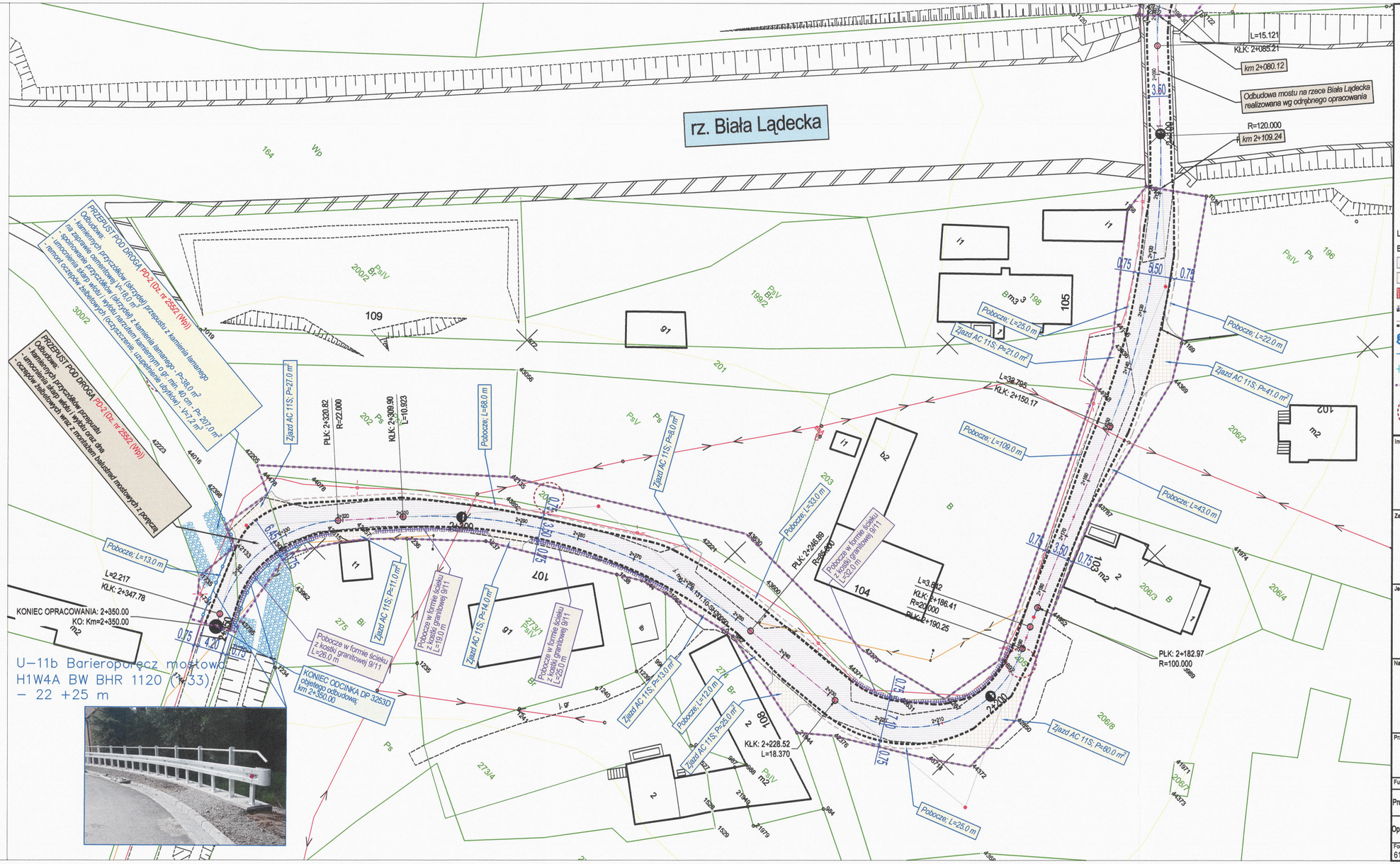
Jednostka projektowa:

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arteriansys@gmail.com

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

Przedmiot opracow.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 4(5)					Stadium dokumentacji: PROJEKT TECHNICZNY
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień		Podpis
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0806/PWOD/12		
Opracował	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-		
Format oryg.	Data	Skala	Nr rys.	Nr ark.	Nr str.
118x297	lipiec 2025	1:500	5	4	



Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zamawiający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

Jednostka projektowa:

ARTERIA S.C.
INFRASTRUKTURA DROGOWA

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arterianysa@gmail.com

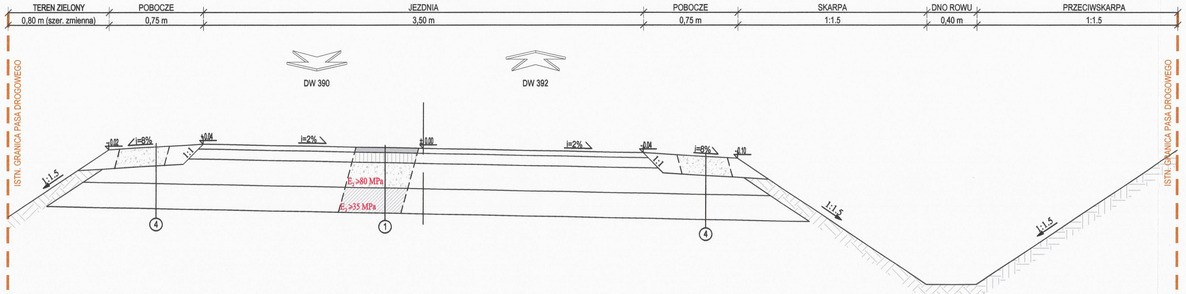
Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

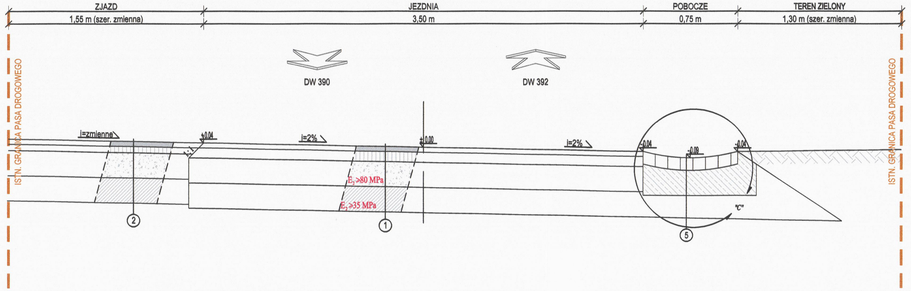
Przedmiot rysunku:				Stadium dokumentacji:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 5(5)				PROJEKT TECHNICZNY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-	

Format rys:	Data:	Skala:	Nr rys:	Nr ark:	Nr str:
610x297	lipiec 2025	1:500	6	5	

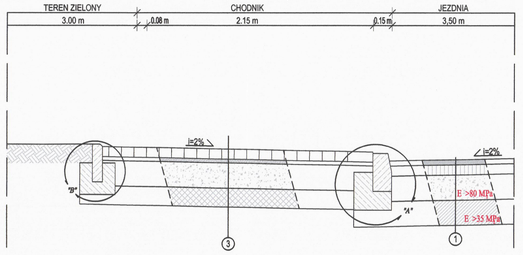
PRZEKRÓJ 1-1
km 0+465,00



PRZEKRÓJ 2-2
km 0+635,00

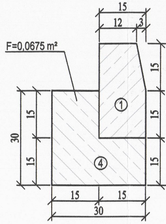


PRZEKRÓJ 3-3
km 2+061,68

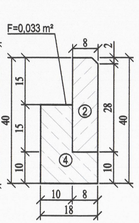


(1)	W-WY KONSTRUKCYJNE: JEZDNIA KR2
4 cm	w-wa ścieralna AC 11S wg "WT 2 2014 - część I. Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne" oraz "WT 2 2016 - część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne", z lepiszczem asfalt 50/70
8 cm	w-wa wiążąca AC 16W wg "WT 2 2014 - część I. Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne" oraz "WT 2 2016 - część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne", z lepiszczem asfalt 50/70
20 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie $C_{90/3}$ wg "WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010"
20 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ ≤ 4MPa wg PN-EN 14227-1
(2)	W-WY KONSTRUKCYJNE: ZJAZD
4 cm	w-wa ścieralna AC 11S wg "WT 2 2014 - część I. Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne" oraz "WT 2 2016 - część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne", z lepiszczem asfalt 50/70
5 cm	w-wa wiążąca AC 16W wg "WT 2 2014 - część I. Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne" oraz "WT 2 2016 - część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne", z lepiszczem asfalt 50/70
20 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie $C_{90/3}$ wg "WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010"
20 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ ≤ 4MPa wg PN-EN 14227-1
(3)	W-WY KONSTRUKCYJNE: CHODNIK
8 cm	warstwa ścieralna z kostki betonowej 20x10x8 cm (kolor szary), rolka kolor grafit
3 cm	podsypka cementowo - piaskowa - w proporcjach 1:3
20 cm	w-wa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie $C_{90/3}$ wg "WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010"
15 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ ≤ 4MPa wg PN-EN 14227-1
(4)	W-WY KONSTRUKCYJNE: POBOCZE, kruszywo łamane
15 cm	w-wa kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie $C_{90/3}$ wg "WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010"
~13 cm	w-wa kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie $C_{90/3}$ wg "WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010"
20 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ ≤ 4MPa wg PN-EN 14227-1
(5)	W-WY KONSTRUKCYJNE: POBOCZE, OPASKA, kostka granitowa
10 cm	Nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 ("10") kl.T2, wg PN-EN 1342. Odpomość na zamrażanie / rozmrażanie kl 1 F1. Kostka kamienna z powierzchnią obrabianą mechanicznie w pięciu płaszczyznach, szósta płaszczyzna (wierzchnia) cięta i płomieniowana
20 cm	ława z betonu $C_{16/20}$
~18 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ ≤ 4MPa wg PN-EN 14227-1

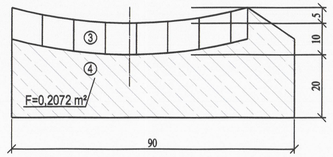
SZCZEGÓŁ "A"
skala 1:10



SZCZEGÓŁ "B"
skala 1:10



SZCZEGÓŁ "C"
skala 1:10



LEGENDA:

1. krawężnik betonowy prosty 15x30 cm
2. obrzeże betonowe 8x30 cm
3. kostka granitowa 9/11 ("10") kl. T2 wg PN-EN 1342
4. ława z betonu C20/25

UWAGA:
Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić przed rozpoczęciem robót i w trakcie ich prowadzenia.
Dopuszcza się możliwość korekty wysokościowej punktów niwelety (drogi, kanalizacji deszczowej), w przypadku konieczności jej dowiązania do ukształtowania terenu granicznego z pasem drogowym.
Przy realizacji drogi pokrywy studni oraz skrzynki zasuw dostosować do poziomu nawierzchni drogowej.
Wszystkie układane warstwy zagęścić mechanicznie ls>=1, grubość warstwy <=20 cm

W przypadku ujawnienia podczas robót budowlanych nieinwentaryzowanych systemów odwodnienia, należy dokonać oceny potrzeby jego funkcjonowania, a z chwilą potwierdzenia konieczności jego funkcjonowania należy go utrzymać w dotychczasowej formie, a w przypadku likwidacji odbiornika włączyć do projektowanego systemu odwodnienia drogi.

Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zamawiający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

Jednostka projektowa:

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arteriansa@gmail.com

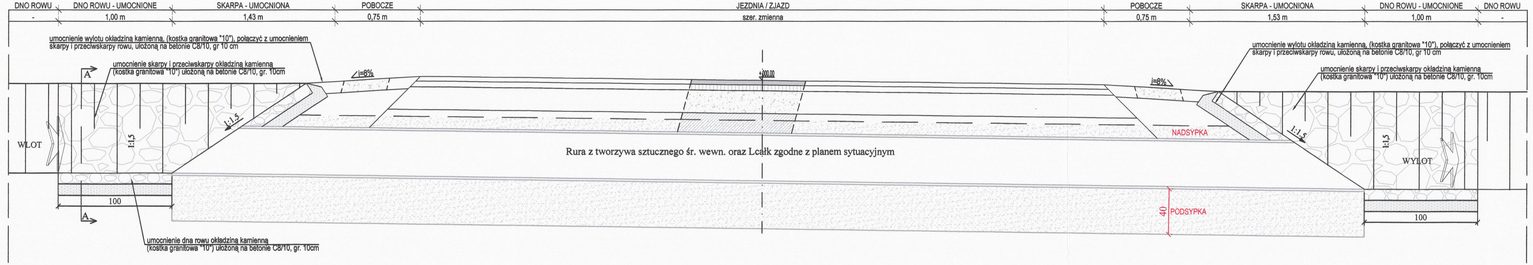
Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

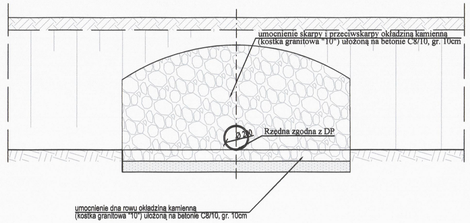
Przedmiot rysunku:			Stadium dokumentacji:
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			PROJEKT TECHNICZNY
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-	

Format rys:	Data:	Skala:	Nr rys:	Nr art:	Nr str:
820x297	lipiec 2025	1:25	7	1	

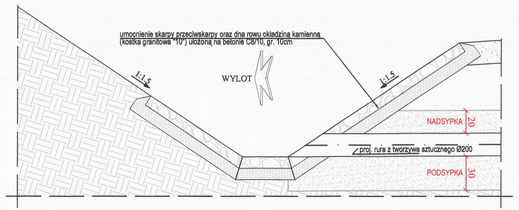
PRZEKRÓJ TYPOWY DLA PRZEPUSTU



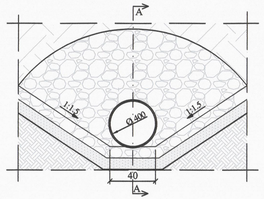
WIDOK OD STRONY WYLOTU PRZYKANALIKA



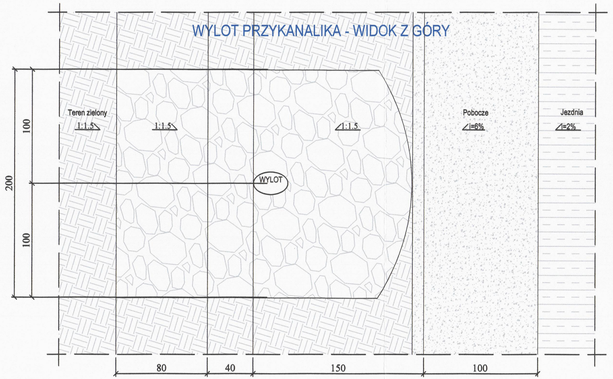
WIDOK POPRZECZNY WYLOTU PRZYKANALIKA



WIDOK OD STRONY WLOTU / WYLOTU PRZEPUSTU



WYLOT PRZYKANALIKA - WIDOK Z GÓRY



UWAGA:
Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić przed rozpoczęciem robót i w trakcie ich prowadzenia.
Dopuszcza się możliwość korekty wysokościowej punktów niwelety (drogi, kanalizacji deszczowej), w przypadku konieczności jej dowiązania do ukształtowania terenu graniczącego z pasem drogowym.
Przy realizacji drogi pokrywy studni oraz skrzynki zaluw dostosować do poziomu nawierzchni drogowej.
Wszystkie układane warstwy zagęścić mechanicznie Is>=1, grubość warstwy <=20 cm

W przypadku ujawnienia podczas robót budowlanych niezinwentaryzowanych systemów odwodnienia, należy dokonać oceny potrzeby jego funkcjonowania, a z chwilą potwierdzenia konieczności jego funkcjonowania należy go utrzymać w dotychczasowej formie,
a w przypadku likwidacji odbiornika włączyć do projektowanego systemu odwodnienia drogi.

Inwestor:
POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zamawiający:
ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

Jednostka projektowa:
ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Zwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 801 505 234, (+48) 604 839 665
arterianysa@gmail.com

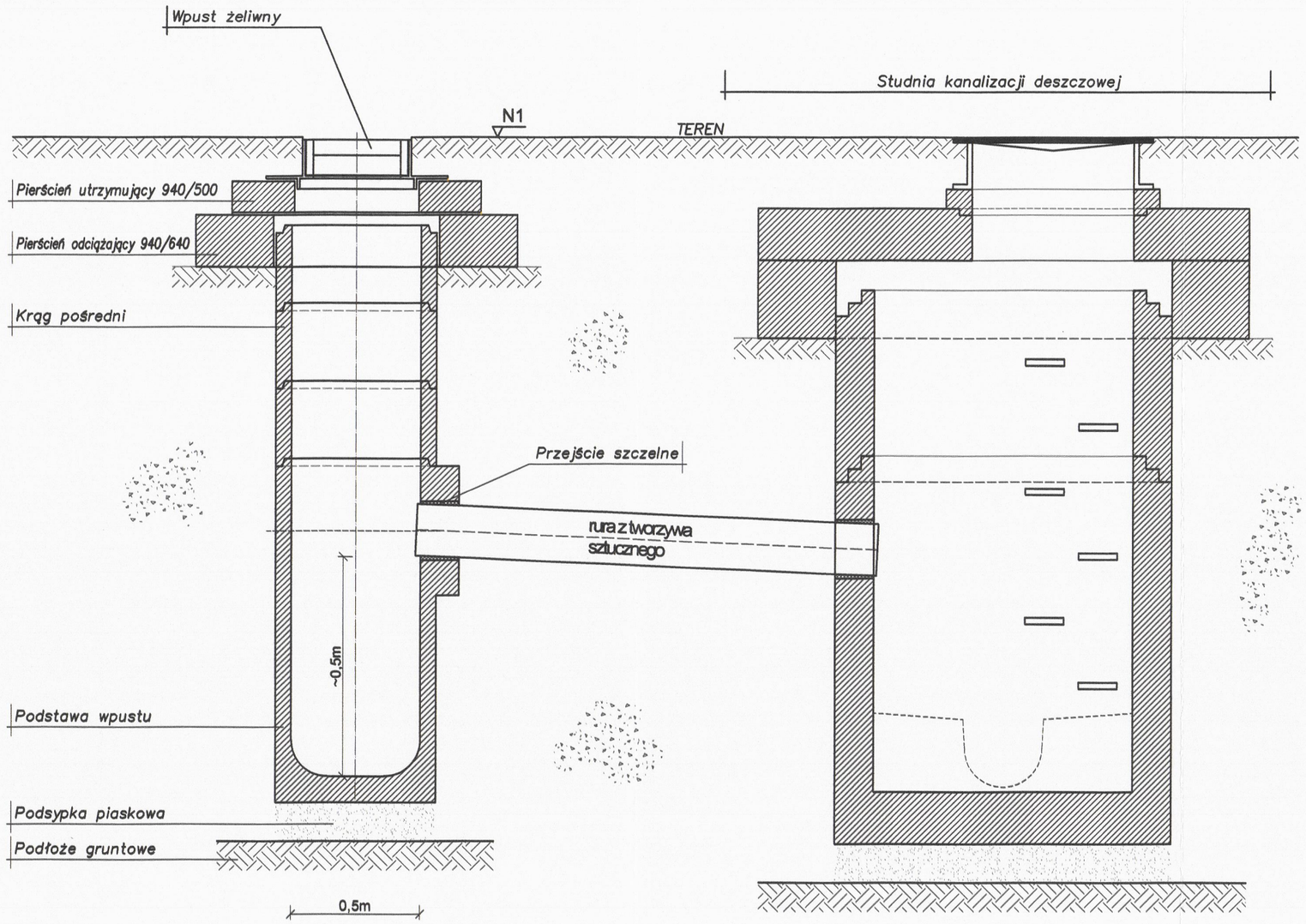
Nazwa i adres obiektu budowlanego:
ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

Przedmiot rysunku: PRZEKRÓJ TYPOWY PRZEPUSTU ORAZ WYLOTÓW KD
Stadium dokumentacji: PROJEKT TECHNICZNY

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował:	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-	

Format rys:	Data:	Skala:	Nr rys.	Nr ark:	Nr str:
900x297	lipiec 2025	1:25	8	1	

Schemat podłączenia wpustu ulicznego



- Rzędne góry wpustów ulicznych dososotwoać do naw. jezdni

- Kręgi wpustu należy połączyć szczelnie

UWAGA:

Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić przed rozpoczęciem robót i w trakcie ich prowadzenia.

Dopuszcza się możliwość korekty wysokościowej punktów niwelety (drogi, kanalizacji deszczowej), w przypadku konieczności jej dowiązania do ukształtowania terenu graniczącego z pasem drogowym oraz istn. urządzeń usytuowanych na tym terenie.

Przy realizacji drogi pokrywy studni kanalizacyjnych dopasować do poziomu nawierzchni drogowej.

Wszystkie układane warstwy zagęścić mechanicznie Is>=1, grubość warstwy <=20 cm

W przypadku ujawnienia podczas robót budowlanych niezinwentaryzowanych systemów odwodnienia, należy dokonać oceny potrzeby jego funkcjonowania, a z chwilą potwierdzenia konieczności jego funkcjonowania należy go utrzymać w dotychczasowej formie, a w przypadku likwidacji odbiornika włączyć do projektowanego systemu odwodnienia drogi.

Projekt należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.
WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI NALEŻY WYJAŚNIAĆ Z INSPEKTOREM ORAZ PROJEKTANTEM

Inwestor:

POWIAT KŁODZKI
57-300 Kłodzko, ul. Okrzei 1
tel.: (+48) 74 865 75 23
powiat@powiat.klodzko.pl

Zamawiający:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU
57-300 Kłodzko, ul. Wyspiańskiego 2K
tel.: (+48) 74 868 01 80
sekretariat@zdp.klodzko.pl

Jednostka projektowa:

ARTERIA INFRASTRUKTURA DROGOWA
SEBASTIAN CELARY ZBIGNIEW REGUŁA S.C.
48-304 Nysa, ul. Żwirki i Wigury 1/2
tel.: (+48) 601 505 234, (+48) 604 939 665
arterianysa@gmail.com

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D
W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350
[powódź - wrzesień 2024 r.]

Przedmiot rysunku:				Stadium dokumentacji:
SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO Z OSADNIKIEM				PROJEKT TECHNICZNY
Funkcja:	**Imię i nazwisko:**	**Specjalność:**	**Nr uprawnień:**	**Podpis:**
Projektant	mgr inż. Sebastian Celary	drogowa	OPL/0809/PWOD/12	
Opracował	mgr inż. Zbigniew Reguła	drogowa	-	

Format rys:	Data:	Skala:	Nr rys:	Nr ark:	Nr str:
425x297	lipiec 2025	-	9	1	

IV OPINIA GEOTECHNICZNA

Geosfera
Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C.
Geologia Geotechnika Ochrona Środowiska

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w związku z planowaną odbudową drogi powiatowej nr 3253 D, w miejscowości Radochów, km 0+350 - km 2+350, obręb: Radochów,gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie

INWESTOR:

Powiat Kłodzki
ul. Okrzei 1, 57 – 300Kłodzko

ZLECENIODAWCA:

ARTERIA Infrastruktura Drogowa
Sebastian Celary Zbigniew Reguła S.C.
ul. Żwirki i Wigury 1/2, 48-304 Nysa

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr Kamil Okruta, upr. VII-1528

Wrocław, lipiec 2025 r.

ul. Grudziądzka 99/6
51 - 165 Wrocław
tel. 603 587 132, tel: 722 114 668
www.geosfera.wroclaw.pl
biuro@geosfera.wroclaw.pl
NIP: 895 206 21 59 REGON: 363133518

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

TEKST:

1. **WSTĘP** 3

1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania 3

1.2. Cel prac 3

1.3. Wykorzystane akty prawne, normy, literatura przedmiotu i opracowania archiwalne 3

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC 5

2.1. Prace geodezyjne 5

2.2. Prace wiertnicze 5

3. **CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ** 6

3.1. Warunki hydrogeologiczne 6

3.2. Warunki gruntowe 6

3.2.1. Warstwy geotechniczne 6

3.2.2. Wartości parametrów fizyko – mechanicznych gruntów 8

4. **GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA** 8

5. **PODSUMOWANIE I WNIOSKI** 9

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

Załącznik 1	Mapa poglądowa w skali 1 :25 000
Załącznik 2.1 – 2.6	Mapydokumentacyjne w skali 1 : 500
Załącznik 3.1 – 3.6	Karty otworów geotechnicznych w skali 1: 25
Załącznik 4	Tabela charakterystycznych wartości parametrów fizyko – mechanicznych gruntów
Załącznik 5	Objaśnienia znaków i symboli

1. WSTĘP

1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania

Opinię geotechniczną sporządzono na zlecenie Projektanta: ARTERIA Infrastruktura Drogowa Sebastian Celary Zbigniew Reguła S.C., z siedzibą przy ul. Żwirki i Wigury 1/2 w Nysie (48-304Nysa). Inwestorem przedsięwzięcia jest Powiat Kłodzki, z siedzibą przy ul. Okrzei 1 w Kłodzku (57-300Kłodzko).

1.2. Cel prac

Celem opracowania jest rozpoznanie gruntowo – wodnych i geotechnicznych warunków realizacji planowanej inwestycji obejmującej odbudowę drogi powiatowej nr 32531 D, km 0+350 - km 2+350 [powódź - wrzesień 2024 r.].

Planowana inwestycja będzie zlokalizowana w województwie dolnośląskim, w powiecie kłodzkim, na terenie gminy Lądek Zdrój, w granicach obrębu ewidencyjnego: Radochów.

Na obecnym etapie prac nie opracowano jeszcze szczegółowych rozwiązań projektowych dotyczących realizacji poszczególnych elementów przedsięwzięcia. Zostaną one określone na podstawie przeprowadzonych i udokumentowanych badań geotechnicznych. Ostateczne decyzje w zakresie sposobu realizacji inwestycji oraz zakresu niezbędnych prac ziemnych podejmie projektant obiektu, w porozumieniu z Inwestorem, po szczegółowej analizie wyników badań.

Zadaniem prowadzonych badań było:

- rozpoznanie warunków gruntowych w podłożu projektowanego przedsięwzięcia;
- ocena przestrzennego przebiegu warstw litologicznych;
- określenie parametrów geotechnicznych gruntów;
- określenie głębokości zalegania nawierconego i ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych;
- podanie wniosków dotyczących realizacji zadania przy panujących warunkach gruntowo – wodnych.

1.3. Wykorzystane akty prawne, normy, literatura przedmiotu i opracowania archiwalne

Przy sporządzeniu opracowania wykorzystano:

Akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa o Gospodarki Wodnej z dn. 25 kwietnia 2012 r.ws ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, (Dz. U. 2012, poz. 463);

Normy:

- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- PN-EN ISO 14688-1: Rozpoznanie i badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis;
- PN-EN ISO 14688-1:2006. Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis. Część 2: Zasady klasyfikowania
- PN-EN 22475-1: Rozpoznanie i badania geotechniczne - Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych - Część 1: Techniczne zasady wykonania;
- PN-EN ISO 22476-2:2005 Rozpoznanie i badania geotechniczne - Badania polowe -Część 2: Sondowanie dynamiczne
- Polska Norma PN-88/B-02480: Grunty budowlane. Określenie, symbole, podział i opis gruntów;
- Polska Norma PN-81/B-03020; Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowane;
- Polska Norma PN-B-04452: Geotechnika. Badania polowe;
- Polska Norma PN-88/B-04481: Grunty budowlane. Badania próbek gruntów;
- PN-S-02205: Drogi samochodowe. Roboty ziemne - Wymagania i badania;

Literatura specjalistyczna i opracowania:

- Glazer Z., 1976.: Mechanika gruntów; Wyd. Geologiczne, Warszawa;
- Kondracki J., 2002.: Geografia regionalna Polski; PWN Warszawa;
- Malinowski J., 1993.: Budowa geologiczna Polski, Tom VII, Hydrogeologia, Wydawnictwa geologiczne, Warszawa;
- Pazdro Z., 1990.: Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geologiczne Warszawa;
- Pisarczyk S.: 2014.: Gruntoznawstwo inżynierskie. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A.. Warszawa;
- Rybak Cz. (red.), Puła O., Sarniak W., 2001.: Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. Dolnośląskie Wydawnictwa Edukacyjne, Wrocław;
- Stelmach K. et al., 2017 r.: Geotechnika komunikacyjna. Politechnika Śląska. Gliwice;
- Tarnawski M. (red.), 2020 r.: Badania podłoża budowli. Metody polowe. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A.. Warszawa;
- Wierzbicki J. 2010 r.: Ocena prekonsolidacji podłoża metodami in situ w aspekcie jego genezy, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu,
- Wiłun Z. 1987 i 2013 r.: Zarys geotechniki. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa;

- Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T., 2011.:Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa.

Mapy:

- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz902Złoty Stok;
- Mapa hydrogeologiczna Polski – Pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika w skali 1 : 50 000, arkusz 902 Złoty Stok.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

2.1. Prace geodezyjne

Lokalizacja punktów badawczych została wytyczona w terenie na podstawie pomiarów GPS wg współrzędnych podanych przez Zleceniodawcę, oraz została zweryfikowana na podstawie mapy lokalizacyjnej. Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na mapach dokumentacyjnych stanowiących załącznik nr2 do niniejszego opracowania. Rzędne wysokościowe zostały ustalone na podstawie lokalizacji punktów badawczych naniesionych na mapę i numeryczny model terenu (NMT). Kontrolnie przeprowadzono również niwelację punktów badawczych w odniesieniu do stałych punktów wysokościowych. Dokładność tego typu odniesienia ocenia się na ±0,05 m.

2.2. Prace wiertnicze

Zgodnie z projektem otrzymanym od Zleceniodawcy, zaprojektowano wykonanie 6 otworów geotechnicznych o głębokości 3,0 m p.p.t. każdy. Prace wiertnicze zostały zrealizowane w pełnym zakresie, a łączna długość wykonanych wierceń wyniosła 18,0 mb.

Liczba, rozmieszczenie oraz głębokości punktów badawczych zostały określone przez Zleceniodawcę i stanowiły podstawę do realizacji prac terenowych

Wiercenia wykonano przy użyciu zestawu wiertniczego WSG-W zamontowanego na podwoziu samochodu terenowego. Proces wiercenia prowadzono bez rur osłonowych, przy użyciu świdrów spiralnych o średnicy ø 120 mm. W niektórych z otworów badawczych wykonywano przewiert przez warstwę nawierzchni drogowej z użyciem otwornicy (wiertła koronkowego) – otw. nr O1, O3, O5. W trakcie wykonywania wierceń grunty poddawano bieżącej ocenie makroskopowej, zgodnie z normą PN-EN ISO 14688-1:2006 „Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów". Równocześnie prowadzono ich opis według Polskiej Normy PN-88/B-02480 „Grunty budowlane – Określenie, symbole, podział i opis gruntów". Po zakończeniu prac terenowych wszystkie otwory badawcze zostały zlikwidowane poprzez zasypanie wydobytym urobkiem, z zachowaniem pierwotnego profilu litologicznego. W miejscach przewiercenia nawierzchni drogowej wykonano łatę z masy bitumicznej.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

3.1. Warunki hydrogeologiczne

W okresie prowadzonych badań terenowych (lipiec 2025 r.) na analizowanym terenie udokumentowano występowanie wód podziemnych należących do pierwszego, przypowierzchniowego poziomu wodonośnego - w punktach badawczych O2–O6.

Wody gruntowe występowały w obrębie warstwy piaszczysto-żwirowej (pospółki) – osadów rzecznych, przy czym zwierciadło miało charakter swobodny i zostało zaobserwowane na głębokości od 2,2 do 2,9 m p.p.t., co odpowiada przedziałowi rzędnych wysokościowych 395,2–403,1 m n.p.m.

Obserwowany poziom wód podziemnych można określić jako średni lub średnio niski, jednak należy zaznaczyć, że jest to przypowierzchniowy poziom wodonośny, będący w kontakcie hydraulicznym z wodami rzeki Białej Lądeckiej. W związku z tym może on ulegać znaczącym wahaniom uzależnionym od wielkości zasilania opadami jak również zależnym od poziomu wody w rzece. Można przypuszczać, że ulega on sezonowym wahaniom o amplitudzie ok. 1,0-1,5 m. Należy przy tym zaznaczyć, że powyższe rozważania nie obejmują stanów ekstremalnych, takich jak np. powodzie.

Ocenę przepuszczalności podłoża gruntowego przeprowadzono w oparciu o stwierdzone podczas prowadzonego rozpoznania grunty oraz podział przedstawiony w Pazdro (1990Rozpoznane w obrębie badanego terenu utwory gruntowe charakteryzują się następującymi właściwościami filtracyjnymi:

-Pospółki - grunty bardzo dobrze przepuszczalne o współczynniku filtracji **$k \geq 10^{-}$ m/s**;

- Pospółki gliniaste - grunty słabo przepuszczalne o współczynniku filtracji **$k=10^{-6}–10^{-5}$ m/s**.

3.2. Warunki gruntowe

3.2.1. Warstwy geotechniczne

Warunki gruntowe udokumentowano łącznie w 6 punktach badawczych, do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t. Badanie było prowadzone wzdłuż istniejącej drogi.

Część otworów zlokalizowano w obrysie jezdni, co umożliwiło określenie konstrukcji nawierzchni drogowej. Pozostałe otwory wykonano na poboczach, gdzie w warstwach przypowierzchniowych rozpoznano grunty antropogeniczne – nasypowe.

Charakterystyki gruntów dokonano zgodnie z normąPN-86/B-02480, w oparciu o wyniki badań terenowych (analizę makroskopową, pomiary penetrometrem tłoczkowym i ścinarką obrotową).Na tej podstawie na przedmiotowym terenie wydzielono trzywarstwy geotechniczne:

Warstwa I:zbudowana z gruntów antropogenicznych, w ramach których wydzielonodwa pakiety geotechniczne reprezentujące odpowiednio nasypy niebudowlane i nasypy budowlane.

- **Pakiet I_A** – nasypy niebudowlane, zlokalizowane są na powierzchni terenu, na poboczu drogi. W skład ww. nasypów wchodziły: gleba, gruz, glina i kamienie. Grubość warstwy była zmienna i wynosiła od ok. 0,3 do 0,6 m. Ze względu na niejednorodny skład, obecność licznych i zróżnicowanych domieszek oraz nieprzewidywalne zachowanie pod wpływem obciążeń budowlanych, grunty te nie powinny być wykorzystywane jako bezpośrednie podłoże budowlane.
- **Pakiet I_B** – nasypy budowlane stanowiące konstrukcję drogową. Wierzchnią warstwę stanowiła mieszanka mineralno-asfaltowa o grubości 7-10 cm, podścielona warstwą podbudowy zbudowanej z tłucznia o uziarnieniu 0-31,5 mm, o grubości 20 cm (otw. nr O1), kruszywa, o grubości 15 cm (otw. O3) lub kamienia łamanego, zalegającego do głębokości 0,29 m p.p.t. (otw. nr 5).

Warstwa II: warstwa gruntów spoistych, wykształconych w postaci glin deluwialnych–pospółek gliniastych, została udokumentowana w otworach badawczych nr O1, O2, O3, O4. Zalegają one bezpośrednio poniżej nasypów, tworząc warstwę o miąższości wahającej się 0,5 do 1,7 m. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w normie PN-B-03020:1981, grunty te zakwalifikowano do grupy konsolidacji „inne grunty spoiste nieskonsolidowane" (symbol „C"). Grunty te występują w stanie twardoplastycznym, przy stopniu plastyczności I_L**=0,10**.
Grunty warstwy II charakteryzują się korzystnymi właściwościami geotechnicznymi i mogą zostać wykorzystane jako podłoże budowlane, szczególnie dla obiektów o niewielkich obciążeniach.
Należy jednak podkreślić, że wszystkie utwory tej warstwy mają charakter gruntów wątpliwych pod kątem wysadzinowych, co oznacza ich wrażliwość na zmiany wilgotności i naruszenie struktury naturalnej. Zwiększenie wilgotności, zwłaszcza przy jednoczesnym oddziaływaniu drgań (np. od pracy ciężkiego sprzętu budowlanego), może prowadzić do uplastycznienia gruntu oraz pogorszenia jego parametrów nośnych.
Warstwa III: warstwa gruntów rodzimych, mineralnych, niespoistych, wykształconych w postaci pospółek, z domieszką kamieni, o genezie rzecznej (fluwialnej, aluwialnej).Grunty te występują w stanie średnio zagęszczonym, przy średniej wartości stopnia zagęszczenia I_D = 0,50. Grunty te nawiercono we wszystkich otworach badawczych – poniżej nasypów lub warstw gruntów spoistych.
Grunty niespoiste warstwy III cechują się bardzo dobrymi parametrami geotechnicznymi, niską odkształcalnością i wysoką nośnością, zatem można je uznać za korzystne podłoże budowlane.

Właściwości fizyczno – mechaniczne gruntów podano w tabelarycznym zestawieniu w załączniku nr 4.

3.2.2. *Wartości parametrów fizyko – mechanicznych gruntów*

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntów zakwalifikowanych do wydzielonych warstw geotechnicznych określono na podstawie zależności korelacyjnych zawartych w normie PN-81/B-03020 *„Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie"*. Za parametr wiodący przyjęto dla gruntów spoistych stopień plastyczności oraz wilgotność naturalną, a dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia. Na podstawie uśrednionych wartości stopnia plastyczności I_L (grunty spoiste)lub stopnia zagęszczenia I_D (grunty niespoiste),określono gęstość objętościową gruntu, kąt tarcia wewnętrznego i spójność w odniesieniu do naprężeń całkowitych oraz edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej i wtórnej. Wszystkie wartości uśrednionych, charakterystycznych parametrów fizyko-mechanicznych w oparciu o normę PN-81/B-03020 przedstawiono tabelarycznie w załączniku nr 4. Przeprowadzone badania pozwoliły wydzielić dwie warstwy geotechniczne, które obejmują: grunty antropogeniczne nasypowe oraz grunty rodzime mineralne spoiste i niespoiste. W obrębie tych warstw, ze względu na zróżnicowane właściwości fizyko-mechaniczne wydzielono ponadto pakiety geotechniczne. Poniżej w tabeli przedstawiono oznaczenia wydzielonych warstw i pakietów.

Tabela 1. Oznaczenia wydzielonych warstw geotechnicznych

Typ gruntu budowlanego	Numer warstwy	Opis rodzaju gruntu	Stan gruntu (wg normy PN-86/B-02480)	Nr warstwy / pakietu - stopień/ plastyczności/ zagęszczenia	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480
Antropogeniczne	I	Nasypy niebudowlane	-	IA	*Nn*
		Nasypy budowlane	-	IB	*NB*
Rodzime, mineralne, drobnoziarniste, spoiste, grupa konsolidacji „C" – inne grunty spoiste nieskonsolidowane;	II	Pospółki gliniaste	Twardoplastyczny	II – IL = 0,10	*Pog*
Rodzime, mineralne, gruboziarniste, niespoiste	III	Pospółki,	Średnio zagęszczony	III – ID = 0,50	*Po*

4. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Na obecnym etapie prac nie opracowano szczegółowych założeń projektowych odnośnie realizacji przedmiotowej inwestycji, w szczególności odnośnie konstrukcji drogowej oraz konstrukcji obiektów towarzyszących.

W związku z tym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r., ws ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463), proponuje się zakwalifikować do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych, ze względu na rozpowszechnione występowanie nośnych utworów spoistych w stanie twardoplastycznym

zaliczonych do grupy nośności G2 (warstwa II) oraz gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym (warstwa III, grupa nośności G1), a także ze względu na niewielką złożoność konstrukcyjną planowanego obiektu.

Na obecnym etapie prac nie ma ostatecznych rozwiązań projektowych, co do sposobu i głębokości posadowienia obiektów. W związku z tym zgodnie z §4, ust. 4 ww. rozporządzenia Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części ostatecznie określa projektant obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu.

Przedmiotową opinię geotechniczną wykonano zgodnie z zapisami zawartymi w §7, ust. 2. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Prace badawcze wykonano wzdłuż drogi w miejscowości Radochów, w granicach obrębu ewidencyjnego: Radochów, na terenie gminy Lądek Zdrój, w powiecie kłodzkim.
- W wykonanym opracowaniu opisano metodykę polowych badań gruntów, ich wyniki i interpretację. Określono model geologiczny podłoża na obszarze objętym Inwestycją oraz zestawiono wyprowadzone i charakterystyczne wartości danych geotechnicznych dla każdej warstwy geotechnicznej.
- Na badanym terenie wykonano wiercenia małośrednicowe w 6 punktach badawczych, o łącznym metrażu 18,0mb.
- W podłożu budowlanym przedmiotowego terenu rozpoznano grunty antropogeniczne oraz spoiste i niespoiste grunty rodzime. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

  Warstwa I: zbudowana z gruntów antropogenicznych, w ramach których wydzielono dwa pakiety geotechniczne reprezentujące odpowiednio nasypy niebudowlane i nasypy budowlane.

  - **Pakiet I_A** – nasypy niebudowlane, zlokalizowane są na powierzchni terenu, na poboczu drogi.W skład ww. nasypów wchodziły: gleba, gruz, glina i kamienie. Grubość warstwy była zmienna i wynosiła od ok. 0,3 do 0,6 m.Ze względu na niejednorodny skład, obecność licznych i zróżnicowanych domieszek oraz nieprzewidywalne zachowanie pod wpływem obciążeń budowlanych, grunty te nie powinny być wykorzystywane jako bezpośrednie podłoże budowlane.
  - **Pakiet I_B** – nasypy budowlane stanowiące konstrukcję drogową. Wierzchnią warstwę stanowiła mieszanka mineralno-asfaltowa o grubości 7-10 cm, podścielona warstwą podbudowy zbudowanej z tłucznia o uziarnieniu 0-31,5 mm, o grubości 20 cm (otw. nr O1), kruszywa, o grubości 15 cm (otw. O3) lub kamienia łamanego, zalegającego do głębokości 0,29 m p.p.t. (otw. nr 5).

Warstwa II:warstwa gruntów spoistych, wykształconych w postaci glin deluwialnych– pospółek gliniastych, została udokumentowana w otworach badawczych nr O1, O2, O3, O4. Zalegają one bezpośrednio poniżej nasypów, tworząc warstwę o miąższości wahającej się 0,5 do 1,7 m. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w normie PN-B-03020:1981, grunty te zakwalifikowano do grupy konsolidacji „inne grunty spoiste nieskonsolidowane" (symbol „C"). Grunty te występują w stanie twardoplastycznym, przy stopniu plastyczności I_L**=0,10**.

Grunty warstwy II charakteryzują się korzystnymi właściwościami geotechnicznymi i mogą zostać wykorzystane jako podłoże budowlane, szczególnie dla obiektów o niewielkich obciążeniach.

Należy jednak podkreślić, że wszystkie utwory tej warstwy mają charakter gruntów wysadzinowych, co oznacza ich wrażliwość na zmiany wilgotności i naruszenie struktury naturalnej. Zwiększenie wilgotności, zwłaszcza przy jednoczesnym oddziaływaniu drgań (np. od pracy ciężkiego sprzętu budowlanego), może prowadzić do uplastycznienia gruntu oraz pogorszenia jego parametrów nośnych.

Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy gruntów wątpliwych G2, stanie twardoplastycznym. Cechują się one dobrą przydatnością do celów budowlanych.

Warstwa III:warstwa gruntów rodzimych, mineralnych, niespoistych, wykształconych w postaci pospółek, z domieszką kamieni, o genezie rzecznej (fluwialnej, aluwialnej).Grunty te występują w stanie średnio zagęszczonym, przy średniej wartości stopnia zagęszczenia I_D **= 0,50**. Grunty te nawiercono we wszystkich otworach badawczych – poniżej nasypów lub warstw gruntów spoistych.

Pospółki warstwy III zakwalifikowano jako niewysadzinowe G1, które posiadają korzystne parametry geotechniczne i charakteryzują się dobrą nośnością oraz niską odkształcalnością,, zatem można je uznać za korzystne podłoże budowlane.

- Wody gruntowe występowały w obrębie warstwy piaszczysto-żwirowej (pospółki) – osadów rzecznych, przy czym zwierciadło miało charakter swobodny i zostało zaobserwowane na głębokości od 2,2 do 2,9 m p.p.t., co odpowiada przedziałowi rzędnych wysokościowych 395,2–403,1 m n.p.m.
- Podane wartości parametrów I_L oraz I_D charakteryzujące stan podłoża są wartościami uśrednionymi dla danej wydzielonej warstwy geotechnicznej.
- O końcowej przydatności gruntów i sposobie posadowienia obiektu ostatecznie zadecyduje konstruktor po dokonaniu obliczeń statycznych.
- Kwalifikację poszczególnych wydzieleń litologicznych do grup nośności przeprowadzono zgodnie z *Katalogiem Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KPRNPP-2013) oraz z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (2013) opracowanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad.*

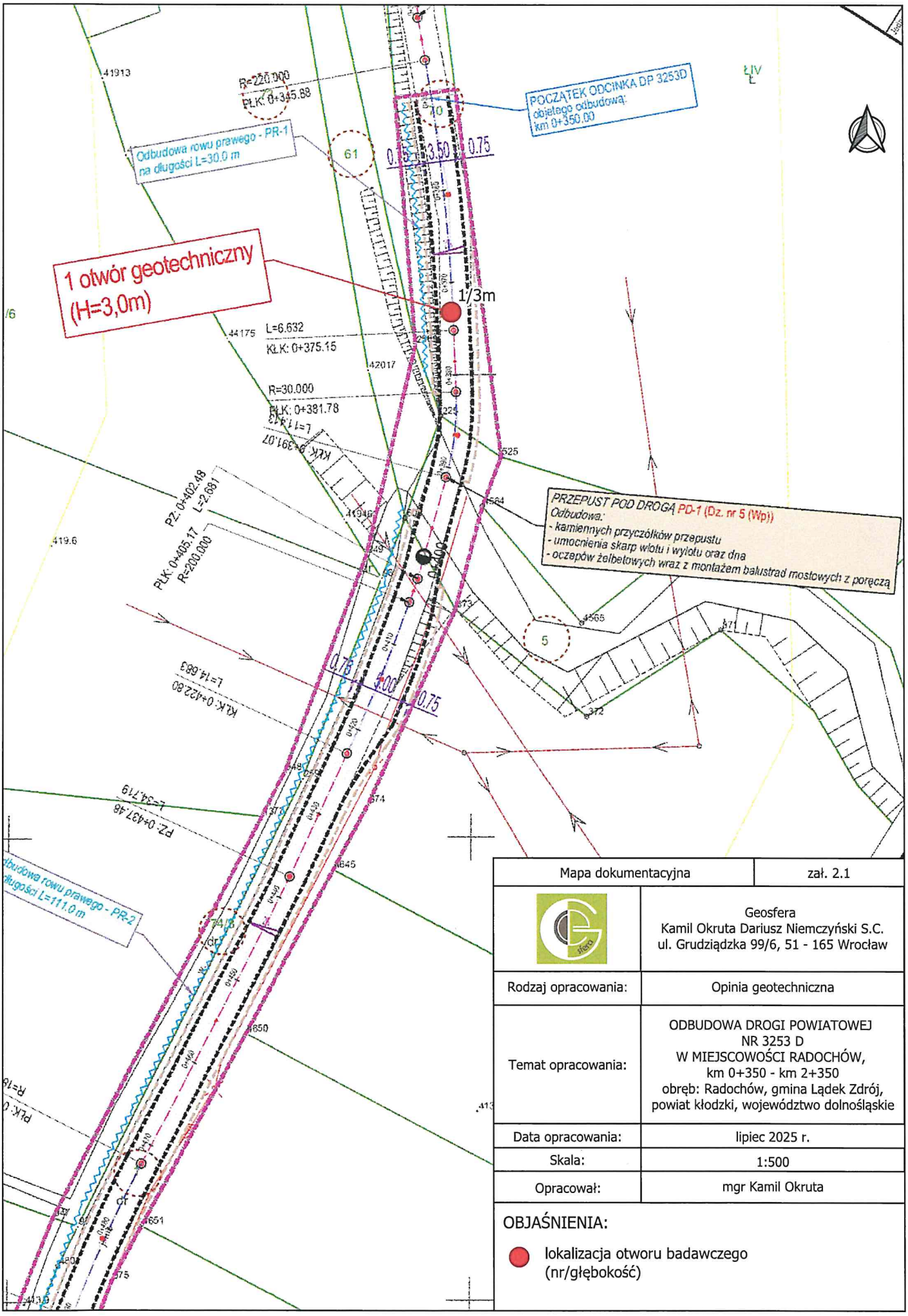
- **Uwagi i zalecenia:**
  - Należy zwrócić szczególną uwagę na występujące na terenie inwestycji grunty wątpliwe G2 (warstwa II) – mogą one ulegać pęcznieniu pod wpływem zawilgocenia oraz zamrozu;
  - Przeprowadzone badania podłoża gruntowego mają charakter punktowy i nie oddają ostatecznego i rzeczywistego charakteru zalegania i zasięgu poszczególnych warstw gruntów. Szczególną uwagę należy zwrócić na odległości pomiędzy wyznaczonymi otworami badawczymi. Znaczne odległości pomiędzy otworami utrudniają interpolację warunków gruntowych pomiędzy poszczególnymi punktami badawczymi.
  - Strefa przemarzania w rejonie inwestycji wynosi 0,8 m (wg PN-B/81-03020);



Mapa przeglądowa	zał. 1.
	Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C. ul. Grudziądzka 99/6, 51 - 165 Wrocław
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna
Temat opracowania:	ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350 obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie
Data opracowania:	lipiec 2025 r.
Skala:	1:25000
Opracował:	mgr Kamil Okruta

OBJAŚNIENIA:

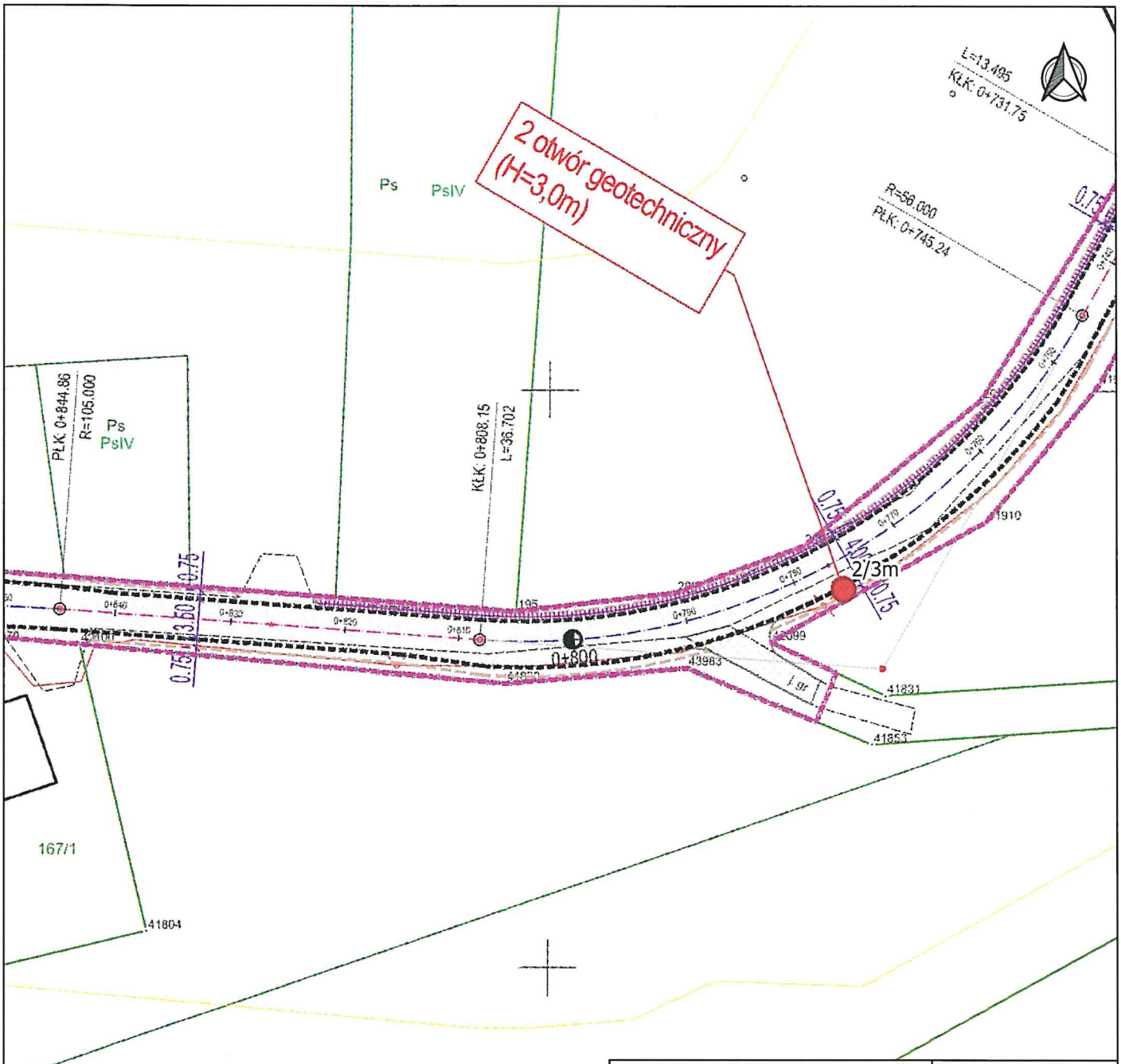
obszar inwestycji



Mapa dokumentacyjna	zał. 2.1
	Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C. ul. Grudziądzka 99/6, 51 - 165 Wrocław
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna
Temat opracowania:	ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350 obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie
Data opracowania:	lipiec 2025 r.
Skala:	1:500
Opracował:	mgr Kamil Okruta

OBJAŚNIENIA:

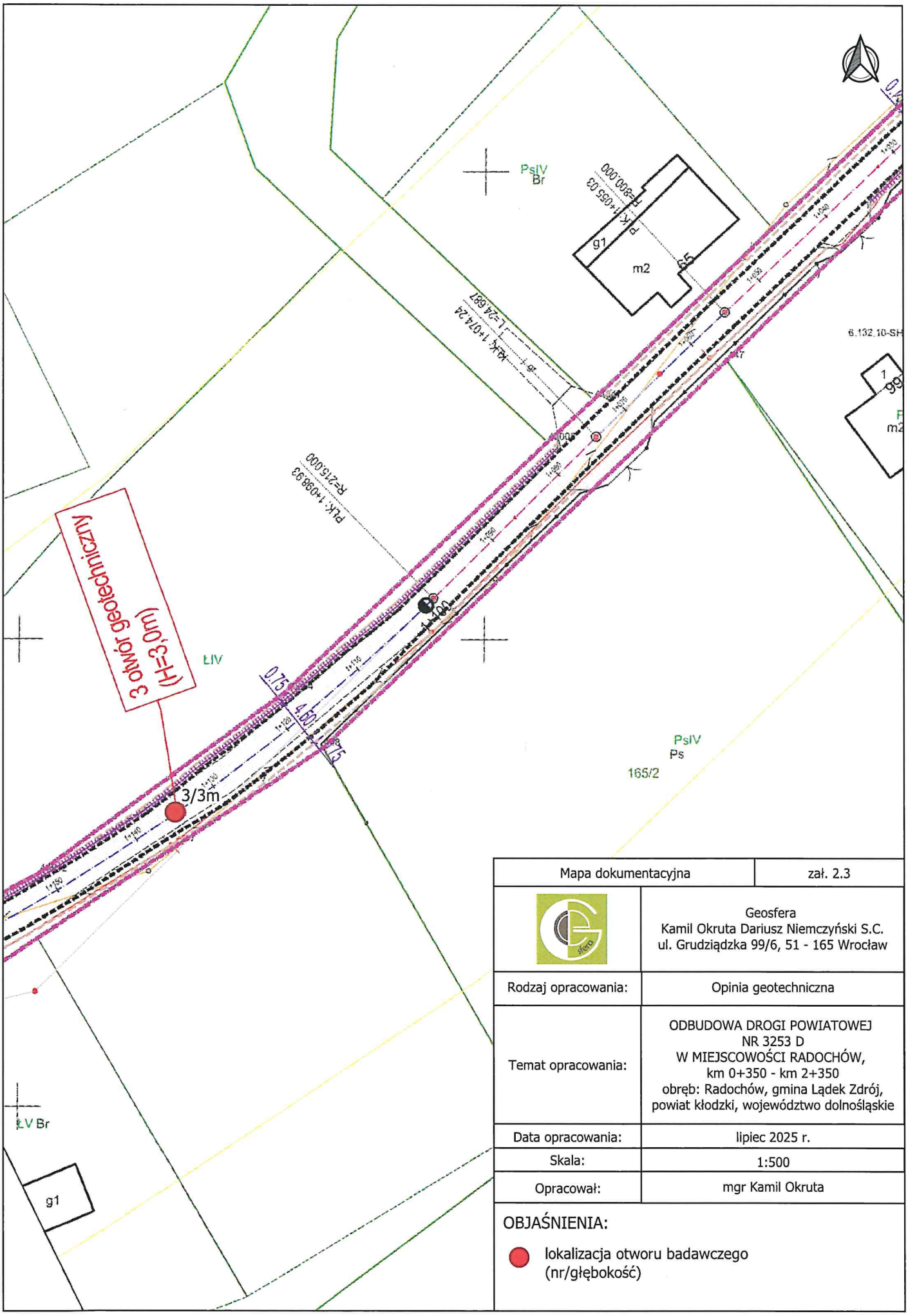
- lokalizacja otworu badawczego (nr/głębokość)



Mapa dokumentacyjna	zał. 2.2
	Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C. ul. Grudziądzka 99/6, 51 - 165 Wrocław
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna
Temat opracowania:	ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350 obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie
Data opracowania:	lipiec 2025 r.
Skala:	1:500
Opracował:	mgr Kamil Okruta

OBJAŚNIENIA:

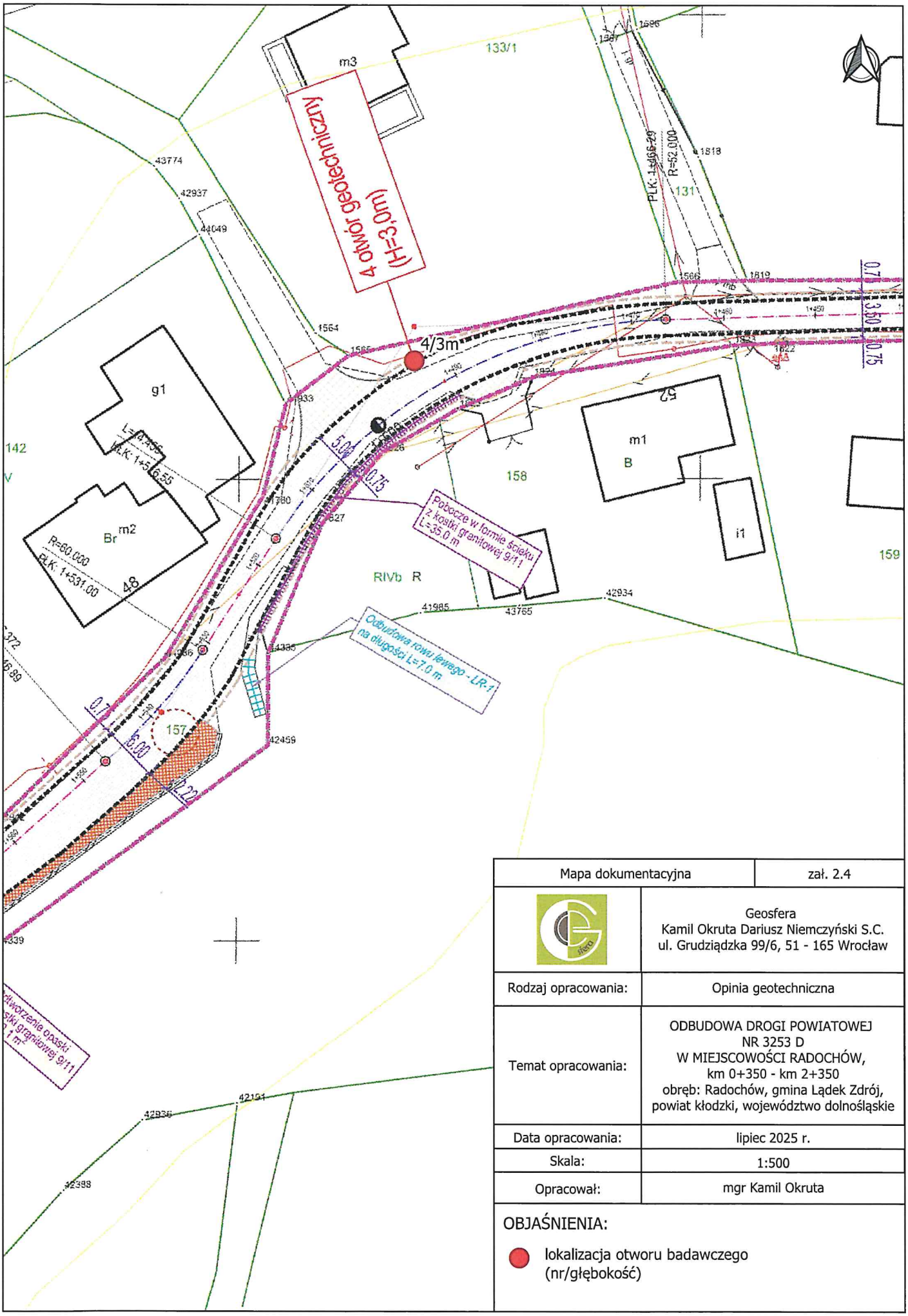
- lokalizacja otworu badawczego (nr/głębokość)



Mapa dokumentacyjna	zał. 2.3
	Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C. ul. Grudziądzka 99/6, 51 - 165 Wrocław
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna
Temat opracowania:	ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350 obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie
Data opracowania:	lipiec 2025 r.
Skala:	1:500
Opracował:	mgr Kamil Okruta

OBJAŚNIENIA:

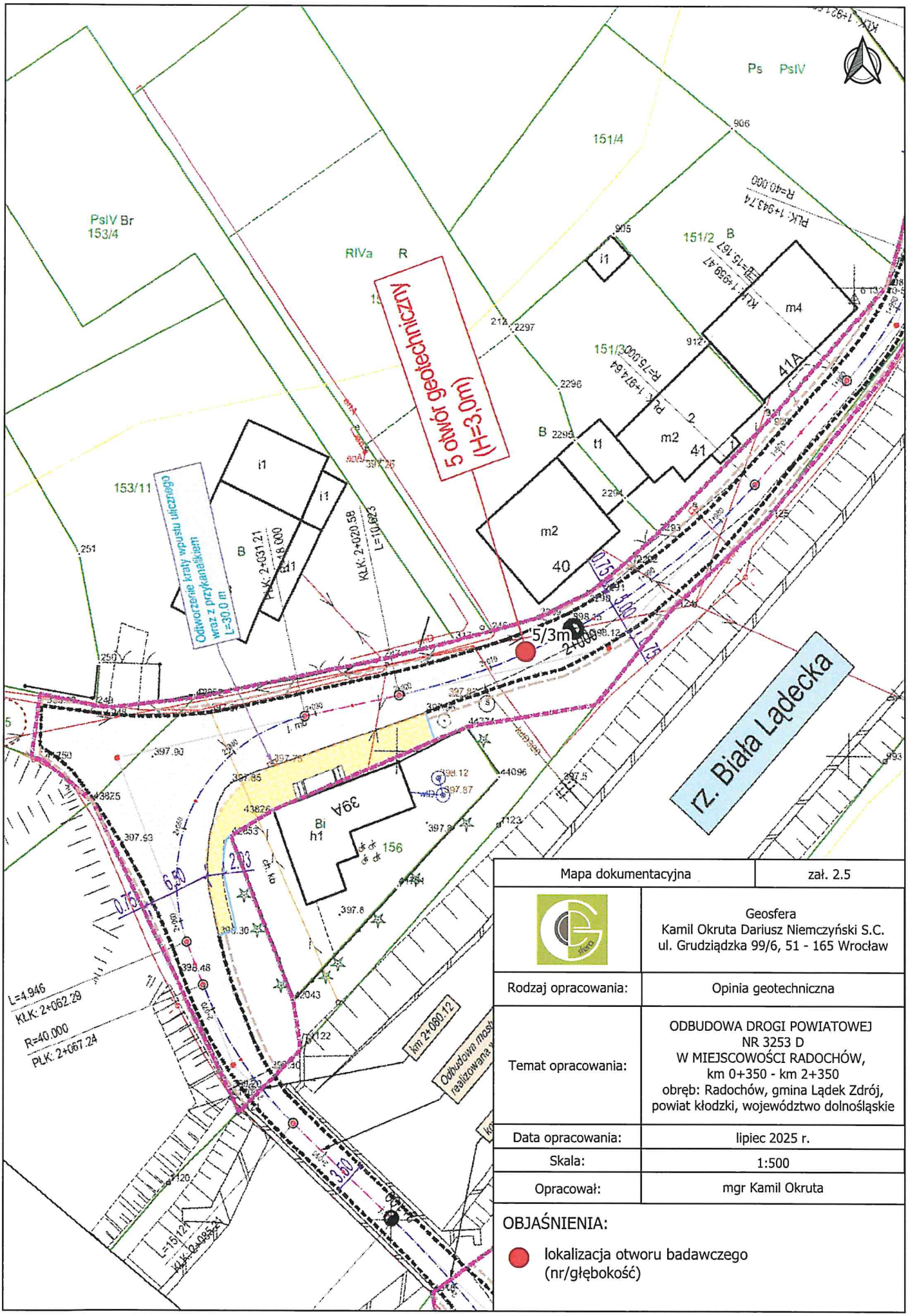
- lokalizacja otworu badawczego (nr/głębokość)



Mapa dokumentacyjna	zał. 2.4
	Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C. ul. Grudziądzka 99/6, 51 - 165 Wrocław
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna
Temat opracowania:	ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350 obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie
Data opracowania:	lipiec 2025 r.
Skala:	1:500
Opracował:	mgr Kamil Okruta

OBJAŚNIENIA:

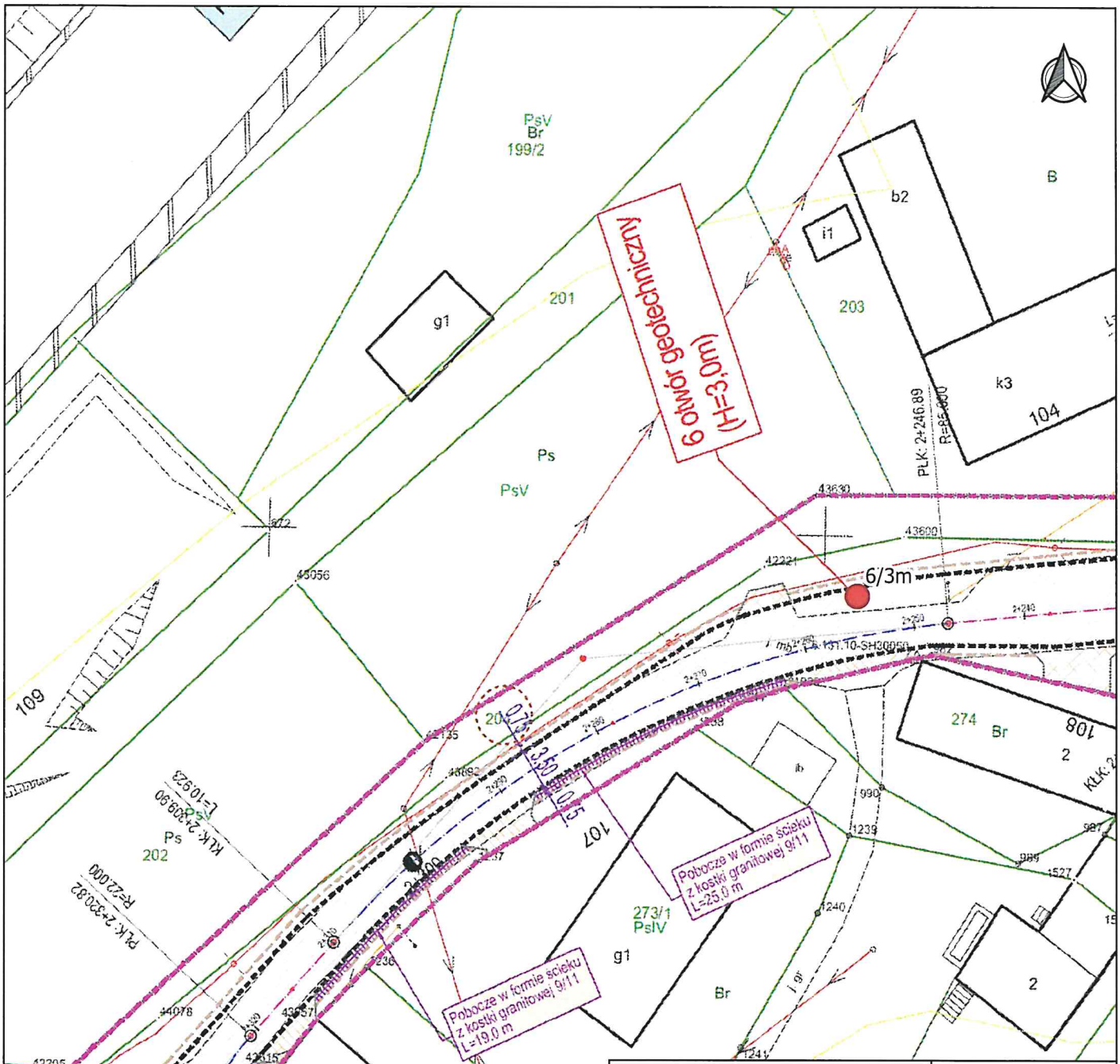
- lokalizacja otworu badawczego (nr/głębokość)



Mapa dokumentacyjna	zał. 2.5
	Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C. ul. Grudziądzka 99/6, 51 - 165 Wrocław
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna
Temat opracowania:	ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350 obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie
Data opracowania:	lipiec 2025 r.
Skala:	1:500
Opracował:	mgr Kamil Okruta

OBJAŚNIENIA:

lokalizacja otworu badawczego (nr/głębokość)



Mapa dokumentacyjna	zał. 2.6
	Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyński S.C. ul. Grudziądzka 99/6, 51 - 165 Wrocław
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna
Temat opracowania:	ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D W MIEJSCOWOŚCI RADOCHÓW, km 0+350 - km 2+350 obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie
Data opracowania:	lipiec 2025 r.
Skala:	1:500
Opracował:	mgr Kamil Okruta

OBJAŚNIENIA:

- lokalizacja otworu badawczego (nr/głębokość)

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O1

Zał.Nr: 3.1

Wiertnica: WSG-W

X: 5581006.17 Y: 6417997.85 | Układ geodez. PL-2000

Miejscowość: Radochów
Gmina: Lądek Zdrój
Powiat: kłodzki
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: DROGA POWIATOWA NR 3253 D
Inwestor: Powiat Kłodzki
Zleceniodawca: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
Wiercenie: Geosfera K. Okruta D. Niemczyński S.C.
Dozór geol.: mgr Kamil Okruta

System wiercenia: mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 414.30 m n.p.m. | Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25 | Data wiercenia: 2025-07-11

Stratygrafia		Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Grupa nośności
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypy	Nasyp					MMA						
					0.10	Tłuczeń 0,0-31,5 mm	NB	-	-			-
Czwartorzęd	Czwartorzęd			1.0	0.30	Pospółka gliniasta, żółta	Pog	w	tpl		0.10	G2
				2.0	2.00	Pospółka, żółta z domieszką kamieni	Po+Ko		szg	0.50		G1
				3.0	3.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O2

Zał.Nr: 3.2

Wiertnica: WSG-W

X: 5580682.99 Y: 6417776.16 | Układ geodez. PL-2000

Miejscowość: Radochów
Gmina: Lądek Zdrój
Powiat: kłodzki
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: DROGA POWIATOWA NR 3253 D
Inwestor: Powiat Kłodzki
Zleceniodawca: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
Wiercenie: Geosfera K. Okruta D. Niemczyński S.C.
Dozór geol.: mgr Kamil Okruta

System wiercenia: mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 406.00 m n.p.m. | Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25 | Data wiercenia: 2025-07-11

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Grupa nośności
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypy / Nasyp					Nasyp niebudowlany, czarny (gleba, gruz, kamienie)	NN (Gb, C, K)		-			-
Czwartorzęd / Czwartorzęd				0.30	Pospółka gliniasta, żółta	Pog	w	tpl		0.10	G2
			1.0	0.80	Pospółka, żółta z domieszką kamieni	Po+Ko	w/m/nw	szg	0.50		G1
	2.90		2.0								
			3.0	3.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O3

Zał.Nr: 3.3

Wiertnica: WSG-W

X: 5580531.60 Y: 6417466.47 | Układ geodez. PL-2000

Miejscowość: Radochów
Gmina: Lądek Zdrój
Powiat: kłodzki
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: DROGA POWIATOWA NR 3253 D
Inwestor: Powiat Kłodzki
Zleceniodawca: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
Wiercenie: Geosfera K. Okruta D. Niemczyński S.C.
Dozór geol.: mgr Kamil Okruta

System wiercenia: mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 403.60 m n.p.m. | Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25 | Data wiercenia: 2025-07-11

Stratygrafia		Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Grupa nośności
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypy	Nasyp					MMA						
					0.08	Kruszywo	NB	-				-
Czwartorzęd	Czwartorzęd			1.0	0.23	Pospółka gliniasta, żółta	Pog	w	tpl		0.10	G2
				2.0	1.50	Pospółka, żółta z domieszką kamieni	Po+Ko	w/m/nw	szg	0.50		G1
		2.80		3.0	3.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O4

Zał.Nr: 3.4

Wiertnica: WSG-W

X: 5580462.45 Y: 6417119.14 | Układ geodez. PL-2000

Miejscowość: Radochów
Gmina: Lądek Zdrój
Powiat: kłodzki
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: DROGA POWIATOWA NR 3253 D
Inwestor: Powiat Kłodzki
Zleceniodawca: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
Wiercenie: Geosfera K. Okruta D. Niemczyński S.C.
Dozór geol.: mgr Kamil Okruta

System wiercenia: mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 401.40 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2025-07-11

Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Grupa nośności
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypy / Nasyp					Nasyp niebudowlany, czarny (gleba, kamienie, glina)	NN (Gb, K, G)	w	-			-
				0.50	Pospółka gliniasta, żółta	Pog		tpl		0.10	G2
Czwartorzęd / Czwartorzęd	2.20		1.0 2.0 3.0	1.00	Pospółka, żółta z domieszką kamieni	Po+K	w/m/nw	szg	0.50		G1
				3.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O5

Zał.Nr: 3.5

Wiertnica: WSG-W

X: 5580061.22 Y: 6416815.16 | Układ geodez. PL-2000

Miejscowość: Radochów
Gmina: Lądek Zdrój
Powiat: kłodzki
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: DROGA POWIATOWA NR 3253 D
Inwestor: Powiat Kłodzki
Zleceniodawca: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
Wiercenie: Geosfera K. Okruta D. Niemczyński S.C.
Dozór geol.: mgr Kamil Okruta

System wiercenia: mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 398.00 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2025-07-11

Stratygrafia		Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Grupa nośności
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypy	Nasyp					MMA						
					0.07	Tłuczeń (kamień łamany)	NB	-	-			-
Czwartorzęd	Czwartorzęd	2.80		1.0 2.0 3.0	0.29	Pospółka, żółta z domieszką kamieni	Po+Ko	w/m/nw	szg	0.50		G1
					3.00							

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer O6

Zał.Nr: 3.6

Wiertnica: WSG-W

X: 5579894.99 Y: 6416803.30 | Układ geodez. PL-2000

Miejscowość: Radochów
Gmina: Lądek Zdrój
Powiat: kłodzki
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: DROGA POWIATOWA NR 3253 D
Inwestor: Powiat Kłodzki
Zleceniodawca: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
Wiercenie: Geosfera K. Okruta D. Niemczyński S.C.
Dozór geol.: mgr Kamil Okruta

System wiercenia: mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 398.10 m n.p.m. | Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25 | Data wiercenia: 2025-07-11

Stratygrafia		Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Grupa nośności
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypy	Nasyp					Nasyp niebudowlany, czarny (gleba, gruz, kamienie)	NN (Gb, K)	w	-			-
Czwartorzęd	Czwartorzęd	2.20		1.0 2.0 3.0	0.60 3.00	Pospółka, żółta	Po	w/m/nw	szg	0.50		G2

Zał. 4.

GeoSfera
Geologia Geotechnika
Ochrona Środowiska

Wartości parametrów geotechnicznych

ODBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3253 D w miejscowości Radochów, km 0+350 - km 2+350, obręb: Radochów, gmina Lądek Zdrój, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie

Nr warstwy	Rodzaj gruntu	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna (c)	Gęstość objętościowa (c)	Spójność (c)	Kąt tarcia wewnętrznego (c)	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia pierwotnego (c)	Współczynnik filtracji
			Stopień zagęszczenia (a)	Stopień plastyczności (a)					wtórnej (c)	pierwotnej (c)		
-	-	-	I_D	I_L	w_n	ρ	c_u	Φ_u	M	M_o	E_o	k
-	-	-	-	-	%	t/m^3	kPa	°	kPa	kPa	kPa	m/d
IA	NN	-	Zgodnie z normą PN-B/81-03020 nie ma ustalonych zależności korelacyjnych i dla określenia właściwości tych gruntów należy przeprowadzić bezpośrednie oznaczanie wartości parametrów za pomocą badań polowych lub laboratoryjnych									
IB	NB	-										
II	Pog	C	-	0,10	9	2,20	22,1	16,5	62000	37200	26000	-
III	Po	-	0,50	-	12-18	1,90-2,05	-	38,5	153000	153000	137500	-

Wartości parametrów geotechnicznych określone na podstawie:
a) wyników badań polowych` b) wyników badań laboratoryjnych c) PN-81/B-03020 d) literatury przedmiotu

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

Symbole geotechniczne gruntów wg Normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

XH	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} < 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} < 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

nieskaliste

KW	zwietrzelina
KWg	zwietrzelina gliniasta
KR	rumosz
KRg	rumosz gliniasty
KO	otoczaki
Ż	żwir
Żg	żwir gliniasty
Po	pospółka
Pog	pospółka gliniasta
Pr	piasek gruby
Ps	piasek średni
Pd	piasek drobny
Pπ	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Π	pył
Πp	pył piaszczysty
Gp	glina piaszczysta
G	glina
Gπ	glina pylasta
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gπz	glina pylasta zwięzła
Ip	ił piaszczysty
I	ił
Iπ	ił pylasty

skaliste

ST	skała twarda
SM	skała miękka

ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	wkładki
( )	dodatkowe określenia
4	numer otworu
112,70	rzędna otworu [m n.p.m.]

STAN GRUNTU

∴	In	luźny
⊙	szg	średnio zagęszczony
⊛	zg	zagęszczony

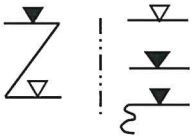
KONSYSTENCJA GRUNTU

⌀	zw	zwarty
○	pzw	półzwarty
•	tpl	twardoplastyczny
●	pl	plastyczny
—●	mpl	miękkoplastyczny
—●	pł	płynny

OZNACZENIA STANU GRUNTU

I_D	stopień zagęszczenia
I_L	stopień plastyczności

OZNACZENIA WODY GRUNTOWEJ



▽	nawiercony poziom wody
▼	ustabilizowany poziom wody
▼	sączenie

⋮	mw	grunty mało wilgotne
|	w	grunty wilgotne
||	nw	grunty nawodnione

SYMBOLE GENETYCZNE

g	osady lodowcowe
gl	osady lodowcowo jeziorne (zastoiskowe)
fg	osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	osady peryglacjalne
f	osady rzeczne
li	osady jeziorne (limniczne)
d	osady deluwialne (zboczowe)

np. fQh – holoceńskie osady rzeczne

INNE OZNACZENIA

(III)	numer warstwy geotechnicznej
—	granica stratygraficzna

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Ng	Neogen	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambr
T	Trias		

ZAWARTOŚĆ WĘGLANU WAPNIA $CaCO_3$ [%]

(reakcja gruntu na skropienie 20%-wym kwasem solnym)

<1	burzy się bardzo słabo lub wcale
1 – 3	burzy się słabo i krótko
3 – 5	burzy się intensywnie, lecz krótko
>5	burzy się intensywnie i długo