

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO ORAZ NUMER TOMU:

PROJEKT ARCHTEKTONICZNO - BUDOWLANY

EGZ.1.....

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ (DOJAZDOWEJ)
NA DZIAŁCE NR 292 W MIEJSCOWOŚCI KRASNE**

NAZWA I ADRES INWESTORA:

GMINA REJOWIEC FABRYCZNY
ul. Lubelska 16, 22-170 Rejowiec Fabryczny

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

jednostka ewidencyjna 060308_2 Rejowiec Fabryczny;
obręb ewid. 0004 Krasne;
działki nr ewid. 292

STAROSTWO POWIATOWE
w Chełmie

Załącznik
do pozwolenia na budowę
z dnia 17.12.2025
AB.6740.1 466 2025

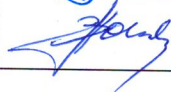
Z up. STAROSTY

mgr inż. Joanna Szabo-Wójcik
Dyrektor Wydziału Architektury
i Budownictwa

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY
JEST USYTUOWANY:

060308_2.0004.292

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko Nr uprawnień	Funkcja	Specjalność oraz zakres opracowania	Podpis
mgr inż. Jerzy Góralski LUB/0042/POOD/05	Projektant	Drogowa – Projekt architektoniczno - budowlany	
inż. Karol Barcal LUB/0209/POOD/05	Sprawdzający		
DATA OPRACOWANIA ORAZ SPRAWDZENIA: 28.09.....2025 r. (DOTYCZY WSZYSTKICH AUTORÓW OPRACOWANIA)			

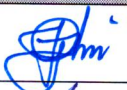
ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Projekt zagospodarowania terenu
Projekt architektoniczno – budowlany
Projekt techniczny
Załączniki projektu budowlanego

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH:

Zgodnie z treścią *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane*, my niżej podpisani, oświadczamy, że przekazana dokumentacja projektowa pn.: „Budowa drogi wewnętrznej (dojazdowej) na działce Nr 292 w miejscowości Krasne” wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Imię i nazwisko Nr uprawnień	Funkcja	Specjalność oraz zakres opracowania	Podpis
mgr inż. Jerzy Góralski LUB/0042/POOD/05	Projektant	Drogowa – Projekt architektoniczno - budowlany	
inż. Karol Barcal LUB/0209/POOD/05	Sprawdzający		
DATA OPRACOWANIA ORAZ SPRAWDZENIA: 28.09.....2025 r. (DOTYCZY WSZYSTKICH AUTORÓW OPRACOWANIA)			

SPIS TREŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Lp.	Wyszczególnienie	Skala	Str./Rys.
1	2	3	4
1.	Strona tytułowa		1 + 2
2.	Spis zawartości projektu architektoniczno - budowlanego		3
3.	Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego		4 + 13
4.	Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna		14 + 23
5.	Rysunki:		
	a) Profil podłużny	1:50/500	Rys. Nr D-1
	b) Przekroje charakterystyczne	1:50	Rys. Nr D-2

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- a) mapa do celów projektowych,
- b) uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie,
- c) obowiązujące akty prawne,
- d) dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna,
- e) *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,*
- f) *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,*
- g) *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody,*
- h) *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,*
- i) *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.*

1.2. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa drogi wewnętrznej (dojazdowej) na działce Nr 292 w miejscowości Krasne”. Budowa obejmuje odcinek drogi wewnętrznej o długości 95 mb. Początek robót budowanego odcinka zlokalizowano w km 0+005 na granicy pasa drogowego drogi powiatowej. Koniec trasy zlokalizowano w km 0+100 na granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej. Celem inwestycji jest poprawa warunków ruchu na drodze wewnętrznej.

1.3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: droga

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

1.4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zamierzony sposób użytkowania: droga wewnętrzna ogólnodostępna. Droga to budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczona do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowana w pasie drogowym. Kategoria drogi: wewnętrzna. Program użytkowy składa się z wykonania budowy nawierzchni jezdni.

1.5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Droga składa się z następujących elementów: jezdni, pobocza, zjazdu.

Projektowana inwestycja posiada parametry geometryczne i konstrukcję odpowiadające funkcji, którą ma spełniać. Elementy inwestycji zostały wkomponowane w istniejący krajobraz i nie będą zakłócać ład architektonicznego.

1.6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

W ramach prac projektowych wykonano „Dokumentację badań podłoża gruntowego i opinię geotechniczną”, która stanowi integralną część niniejszego projektu architektoniczno - budowlanego.

1.7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Lp.	Nazwa pozycji	J.m.	Ilość
1	2	3	4
1.	Długość budowanej drogi wewnętrznej	m	95
2.	Powierzchnia jezdni	m ²	285
3.	Podstawowa szerokość jezdni	m	3,00
5.	Szerokość poboczy	m	0,50

2. Elementy projektowane

2.1. Plan sytuacyjny

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa drogi wewnętrznej (dojazdowej) na działce Nr 292 w miejscowości Krasne”. Budowa obejmuje odcinek drogi wewnętrznej o długości 95 mb. Początek robót budowanego odcinka zlokalizowano w km 0+005 na granicy pasa drogowego drogi powiatowej. Koniec trasy zlokalizowano w km 0+100 na granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej. Celem inwestycji jest poprawa warunków ruchu na drodze wewnętrznej.

Projektowana szerokość jezdni drogi wewnętrznej wynosi 3,00 m. Projektowana szerokość poboczy wynosi 0,50 m.

2.2. Profil podłużny

Profil podłużny opracowano w skali 1:50/500 i przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Pochylenia wypadkowe w każdym punkcie projektowanej nawierzchni zapewniają prawidłowy spływ wód z nawierzchni jezdni. Zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni jezdni w każdym punkcie nawierzchni spełniają warunek minimalnego pochylenia wypadkowego 0,7%. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w obrębie pasa drogowego.

2.3. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne

Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni wykonano w skali 1:50 i przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

2.4. Konstrukcja nawierzchni

2.4.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni

- a) 3 cm – w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- b) skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²,
- c) 4 cm – w-wa wiążąca z AC 11 W 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- d) skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²,
- e) 17 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa
niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010,
- f) 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego
cementem C_{1,5/2} CBGM 0/8 wg WT-5:2010,
- g) podłoże gruntowe.

2.4.2. Konstrukcja nawierzchni poboczy

- a) 10 cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego
0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010.

2.4.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- a) 3 cm – w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- b) skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²,
- c) 4 cm – w-wa wiążąca z AC 11 W 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010,
- d) skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²,
- e) 17 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa
niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010,
- f) 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego
cementem C_{1,5/2} CBGM 0/8 wg WT-5:2010,
- g) podłoże gruntowe.

2.5. Odwodnienie

Zaprojektowany spadek poprzeczny jezdni zapewni sprawny odpływ wód z nawierzchni. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w obrębie pasa drogowego.

W myśl przepisów *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* wody opadowe lub roztopowe z innych dróg niż drogi krajowe, wojewódzkie lub powiatowe klasy G mogą być wprowadzone do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Realizacja inwestycji nie narusza ustaleń Art. 234 *Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne*.

3. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

3.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Nie dotyczy.

3.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Dokonano obliczeń szacunkowych wielkości emisji przyjmując literaturowe wskaźniki na podstawie publikacji Z. Chłopek, W. Danielczyk, S. Kruczyński „Zestaw emisji drogowych szkodliwych składników spalin z silników środków transportu” Techmex, Warszawa 1998.

Założenia do obliczeń:

a) długość drogi do przebycia	0,1 km
b) średniodobowe natężenie ruchu pojazdów SDR	10 poj/dobę
c) ilość pojazdów osobowych napędzanych benzyną	4 poj/dobę
d) ilość pojazdów osobowych napędzanych olejem	2 poj/dobę
e) ilość pojazdów ciężarowych	4 poj/dobę
f) średnia prędkość poruszania się pojazdów	50 km/h
g) zużycie benzyny pojazdów osobowych	7 l / 100 km
h) zużycie oleju napędowego pojazdów osobowych	12 l / 100 km
i) zużycie oleju napędowego pojazdów ciężarowych	25 l / 100 km

Wskaźniki emisji do powietrza [g/km]:

Substancja	Typ pojazdu		
	Samochody ciężarowe	Samochody osobowe napędzane olejem	Samochody osobowe napędzane benzyną
tlenek węgla	2,15	0,315	0,34
dwutlenek azotu	6,3	0,66	0,35
węglowodory	0,75	0,05	0,045
pył	0,775	0,105	0,025
dwutlenek siarki	0,185	0,05	0,045

Wielkości emisji zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów na przedmiotowym odcinku drogi:

Substancja	Emisja [Mg/rok]
tlenek węgla	0,0003
dwutlenek azotu	0,0009
węglowodory	0,0001
pył	0,0001
dwutlenek siarki	0,0000

W fazie eksploatacji emisje nie przekroczą wartości dopuszczalnych z uwagi na znikome natężenie ruchu pojazdów. Wykonanie nowej, równej nawierzchni przyczyni się natomiast do wzrostu płynności jazdy, a co za tym idzie, do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń w stosunku do stanu istniejącego.

3.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Na etapie eksploatacji drogi mogą powstawać odpady zaliczone do grupy 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów. Sposób postępowania z odpadami będzie szczegółowo określony w zezwoleniu dla jednostki odpowiedzialnej za ich usuwanie. Szacunkowa ilość odpadów nie powinna przekraczać 0,1 Mg/rok.

Kolejną grupą odpadów, która może powstawać na etapie eksploatacji inwestycji są odpady zakwalifikowane do grupy o kodzie 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Odpady te mogą powstawać na skutek wyrzucania przez użytkowników drogi swoich odpadów np. przez okna pojazdów. Ich ilość prawdopodobnie będzie znikoma i nie przekroczy 0,1 Mg/rok.

W przypadku wystąpienia kolizji lub wypadków drogowych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia mogą powstać również odpady takie jak (w tym odpady zaliczane do grupy niebezpiecznych): oleje silnikowe, oleje hydrauliczne, płyny hamulcowe, tworzywa sztuczne, szkło. Podanie szacunkowej ilości odpadów związanych z ewentualnym wystąpieniem zdarzeń drogowych nie jest możliwe.

Użytkowanie inwestycji w warunkach normalnych nie powoduje powstania żadnych odpadów.

Po kilkunastu latach od zrealizowania inwestycji mogą również powstawać odpady z remontów i przebudowy dróg – kod 17 01 81. W ciągu najbliższych kilkunastu lat odpadów takich nie powinno być wcale, a w dalszej perspektywie czasu ich ilość szacuje się na 1 Mg/rok.

Zarządca drogi dołoży wszelkich starań, żeby sposób postępowania z wszelkimi odpadami był zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

3.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się

W fazie eksploatacji emisje nie przekroczą wartości dopuszczalnych z uwagi na znikome natężenie ruchu pojazdów. Wykonanie nowej, równej nawierzchni przyczyni się natomiast do wzrostu płynności jazdy, a co za tym idzie, do zmniejszenia emisji hałasu w stosunku do stanu istniejącego.

Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* wyszczególnia się następujące rodzaje terenów chronionych akustycznie położonych w pobliżu projektowanej inwestycji: zabudowa zagrodowa.

Dla terenów zabudowy zagrodowej zgodnie z ww. Rozporządzeniem obowiązują następujące wartości dopuszczalne poziomu hałasu drogowego:

- a) $L_{Aeq D} = 65 \text{ dB}$ dla przedziału czasu godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
- b) $L_{Aeq D} = 56 \text{ dB}$ dla przedziału czasu godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

Do oceny wpływu realizacji inwestycji na klimat akustyczny podczas fazy eksploatacji przedsięwzięcia wykorzystano program komputerowy VLGALC.

Struktura ruchu dziennego:

a) Motorowery	0 poj/h
b) Samochody osobowe	3 poj/h
c) Samochody dostawcze	0 poj/h
d) Samochody ciężarowe i pojazdy rolnicze	2 poj/h

Struktura ruchu nocnego:

a) Motorowery	0 poj/h
b) Samochody osobowe	0,5 poj/h
c) Samochody dostawcze	0 poj/h
d) Samochody ciężarowe i pojazdy rolnicze	0,5 poj/h

Średnia prędkość pojazdów w porze dziennej i porze nocnej: **50 km/h**

Obliczone poziomy hałasu dla pory dziennej wynoszą:

a) w odległości 5 m od krawędzi jezdni	52 dB
b) 10 m	50 dB
c) 15 m	48 dB
d) 20 m	47 dB

Obliczone poziomy hałasu dla pory nocnej wynoszą:

a) w odległości 5 m od krawędzi jezdni	44 dB
b) 10 m	41 dB
c) 15 m	39 dB
d) 20 m	38 dB

Na podstawie przeprowadzonej analizy nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla najbliższych terenów chronionych akustycznie w fazie eksploatacji przedsięwzięcia.

3.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z podziałem dokonany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych oznaczonym kodem GW200090, leżących w obszarze dorzecza Wisły, region wodny Bugu. Stan wód chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry. Jest to część wód niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zgodnie z podziałem dokonany w wyżej wymienionym planie gospodarowania wodami teren inwestycji leży na obszarze Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oznaczonych kodem RW200010243989 (pod nazwą „Rów Mokry”, region wodny Bugu, status JCW – silnie zmieniona część wód, typ JCW – potok lub strumień nizinny piaszczysty, stan (ogólny) – zły stan wód, osiągnięcie celów środowiskowych oceniono jako zagrożone). Celem środowiskowym jest umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych, oraz stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Biorąc pod uwagę charakter oraz niewielki zakres przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości pogorszenia stanu dla jednolitych części wód powierzchniowych.

4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Realizacja przedmiotowego zamierzenia budowlanego przyczyni się do skrócenia czasu dojazdu pojazdów pożarowych w przypadku wystąpienia zdarzenia na terenach przylegających do drogi. Elementy projektowane niniejszym opracowaniem nie wprowadzają ograniczeń w kwestii ochrony przeciwpożarowej terenów przyległych do drogi.

5. Postanowienia końcowe

1. Całość robót należy odebrać zgodnie z postanowieniami „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” będącej załącznikiem do niniejszej dokumentacji projektowej.
2. Postanowienia niniejszego opracowania mają charakter nadrzędny w stosunku do „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.
3. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
4. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Badania będą przeprowadzane przez niezależne laboratorium.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Góralski

mgr inż. Jerzy Góralski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr ewidencyjny: LUB/0042/POOD/05



GEOPROBLEM

SPÓŁKA CYWILNA
JAN GRZESIK, HENRYKA LUTEREK
22-400 Zamość, ul. Lwowska 28/33

tel/fax. (084) 638-55-68 tel kom. 0602-893-893 e-mail: geoproblemzamosc@o2.pl
REGON 006058740 NIP 922-000-02-77

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I OPINIA GEOTECHNICZNA

dotyczące
budowy drogi wewnętrznej (dojazdowej) na działce nr 292
w miejscowości **Krasne**,
gm. Rejowiec Fabryczny

Opracowali

Dokumentator

mgr inż. Jan Grzesik
upr. geolog nr 070940

Firma

GEOPROBLEM
Jan Grzesik, Henryka Luterek s.c.
22-400 Zamość, ul. Lwowska 28/33
tel/fax 84 638 55 68, kom. 602 893 893
NIP 922-000-02-77

mgr inż. HENRYKA LUTEREK

upr. geolog nr III-0483

Lipiec 2025

WYKONUJEMY USŁUGI W ZAKRESIE

GEOLOGIA INŻYNIERSKA

- ✓ Opinie, dokumentacje geotechniczne i dokumentacje geologiczno-inżynierskie dla wszystkich rodzajów budownictwa i drogownictwa
- ✓ Nadzory geotechniczne i odbiory wykopów
- ✓ Odbiory podsypki i zasypek
- ✓ Określanie głębokości i sposobu posadowienia fundamentów
- ✓ Wykonywanie mikropali w tym również poniżej zwierciadła wód gruntowych

GEOLOGIA ZŁOŻ

- ✓ Dokumentacje geologiczne złóż kopalin
- ✓ Projekty zagospodarowania złóż surowców mineralnych
- ✓ Plany ruchu zakładów górniczych
- ✓ Operaty ewidencyjne zasobów złóż

HYDROGEOLOGIA

- ✓ Dokumentacje hydrogeologiczne ujęć wód podziemnych i inwestycji mogących zanieczyścić wody podziemne
- ✓ Dokumentacje hydrogeologiczne dla określenia zasięgu stref ochronnych ujęć wód podziemnych
- ✓ Ustalanie przyczyn podtapiania terenów i obiektów
- ✓ Instalowanie piezometrów
- ✓ Wykonywanie odwiertów odwodnieniowych w tym w obsypce piaskowej
- ✓ Wykonywanie płytkich odwiertów studziennych pod montaż pomp i abisynek

OCHRONA ŚRODOWISKA

- ✓ Sporządzanie ocen oddziaływania na środowisko
- ✓ Projektowanie, sprzedaż i montaż francuskich przydomowych oczyszczalni ścieków
- ✓ Badanie szczelności zbiorników na ścieki
- ✓ Przepompowywanie studni wierconych i piezometrów

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ TEKSTOWA

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

- 1.1 WSTĘP
- 1.2 PRZEBIEG BADAŃ
- 1.3 POŁOŻENIE, ZAGOSPODAROWANIE I MORFOLOGIA TERENU
- 1.4 BUDOWA GEOLOGICZNA
- 1.5 WARUNKI WODNE
- 1.6 INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ PODŁOŻA
- 1.7 PODSUMOWANIE

II. OPINIA GEOTECHNICZNA

CZĘŚĆ GRAFICZNA

	NUMER ZAŁĄCZNIKA
1. MAPA DOKUMENTACYJNA	1
2. OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW	2
3. OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU I KARTY SONDY	3
4. PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY	4
5. KARTA SONDY DYNAMICZNEJ (DPL)	5

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1.1 WSTĘP

Zlecniodawca, cel opracowania.

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie Projektanta zadania.

Celem opracowania jest określenie rodzaju gruntów budujących podłoże i ich stanów, rozpoznanie warunków wodnych oraz ocena przydatności podłoża pod projektowaną inwestycję.

Dane zawarte w opracowaniu zostaną wykorzystane do opracowania projektu budowy drogi wewnętrznej.

Zakres prac i badań uzgodniono z Zamawiającym.

Przy sporządzaniu dokumentacji wykorzystano:

1. Szczegółową Mapę Geologiczną Polski w skali 1: 50 000 arkusz Pawłów
2. Wyniki obecnych prac i badań.

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r), poz. 463.

Przy opracowaniu opinii uwzględniono również uwagi zawarte w poradniku „Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7” (ITB Warszawa 2011).

1.2 PRZEBIEG BADAŃ

1. Prace geodezyjne.

Miejsca badań wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do charakterystycznych punktów stałych. Wyznaczone w ten sposób wyrobisko pokazano na mapie dokumentacyjnej sporządzonej na bazie mapy do celów projektowych w skali 1: 500 dostarczonej przez Zlecniodawcę.

Brak informacji o Wykonawcy i terminie wykonania w/w mapy. Wysokościowym układem odniesienia jest prawdopodobnie poziom Kronsztadt.

Rzędną terenu przy odwiercie określono metodą niwelacji technicznej w dowiązaniu do reperu roboczego o H=196,2m npm, za który przyjęto pikietę geodezyjną. Lokalizację reperu pokazano na mapie dokumentacyjnej.

2. Prace terenowe.

W ramach prac terenowych wykonano:

- odwiert do głębokości 2,0m ppt
- sondę dynamiczną (DPL)
- szczegółowy opis przewiercanych gruntów
- wizję lokalną terenu.

Prace geodezyjne i terenowe zrealizowano w I dekadzie lipca 2025r pod stałym dozorem geologicznym.

3. Prace kameralne

W ramach tych prac wykonano:

- a) tekst wraz z podsumowaniem
- b) załączniki graficzne dołączone do opracowania

Dokumentację niniejszą sporządzono w 6 egzemplarzach, z których 5 egz. otrzymuje Zleceniodawca, a 1 egz. pozostaje w archiwum „Geoproblemu”.

1.3 POŁOŻENIE, ZAGOSPODAROWANIE I MORFOLOGIA TERENU

Badania prowadzono w miejscowości Krasne, gm. Rejowiec Fabryczny na drodze wewnętrznej (działka nr 292).

Droga na nawierzchnię gruntową utwardzoną tłuczniem.

Teren w sąsiedztwie drogi to nieużytki i grunty orne.

Uzbrojenie nadziemne i podziemne obrazuje dostarczona mapa.

Powierzchnia terenu w sąsiedztwie drogi opada łagodnie na północny-zachód.

Pod względem geomorfologicznym rozpatrywany teren położony jest na skłonie wyniesienia wchodzącym w skład Obniżenia Dorohuckiego, geologicznie zaś przypada na Nieckę Lubelską.

1.4 BUDOWA GEOLOGICZNA

W oparciu o wykonane wiercenia stwierdza się, że w podłożu badanego terenu do głębokości rozpoznania występują utwory plejstoceny i holoceny.

Utwory plejstoceny reprezentowane są przez deluwialne gliny pylaste z okruchami margla. Zalegają od głębokości 1,8m ppt.

Utwory holoceny to gleba i nasypy.

Gleba [namuły(gliny pylaste)] występuje w przelocie 0,9-1,8m ppt.

Nasypy tworzą piaski drobne, pyły piaszczyste, okruchy cegły i kamieni, tłuczeń oraz domieszki drobnych frakcji mineralnych i organicznych. Mają miąższość 0,9m.

Lokalnie skład i miąższość tych gruntów mogą być odmienne od opisanych.

Stwierdzone w podłożu grunty spoiste to grunty mało i średnio spoiste wrażliwe na działanie wody. Pod wpływem wód płynących ulegają rozmyciu, zaś zawilgocone uplastyczniają się. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę „pseudotiksotropii” tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne własności fizyczno-mechaniczne. W gruntach mało spoistych łatwo można wywołać zjawisko „kurzawki”.

Grunty organiczne charakteryzują się rozłożonym w czasie dużym osiadaniem.

1.5 WARUNKI WODNE

Wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie stwierdzono.

1.6 INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ PODŁOŻA

Na podstawie wykonanych prac stwierdza się, że w podłożu rozpatrywanego terenu występują:

- grunty spoiste mineralne
- organiczna gleba
- niespoiste i spoiste nasypy

W oparciu o analizę makroskopową uzupełnioną o badania sondą dynamiczną dla przewierczanych gruntów oceniono ich stany.

Grunty spoiste są w stanie plastycznym, twardoplastycznym z pogranicza plastycznego i twardoplastycznym, zaś niespoiste nasypy w stanie średnio zagęszczonym.

Szczegółowe dane o stanach gruntów pokazano na karcie sondy lekkiej (zał. 5) i przekroju geotechnicznym (zał. 4)

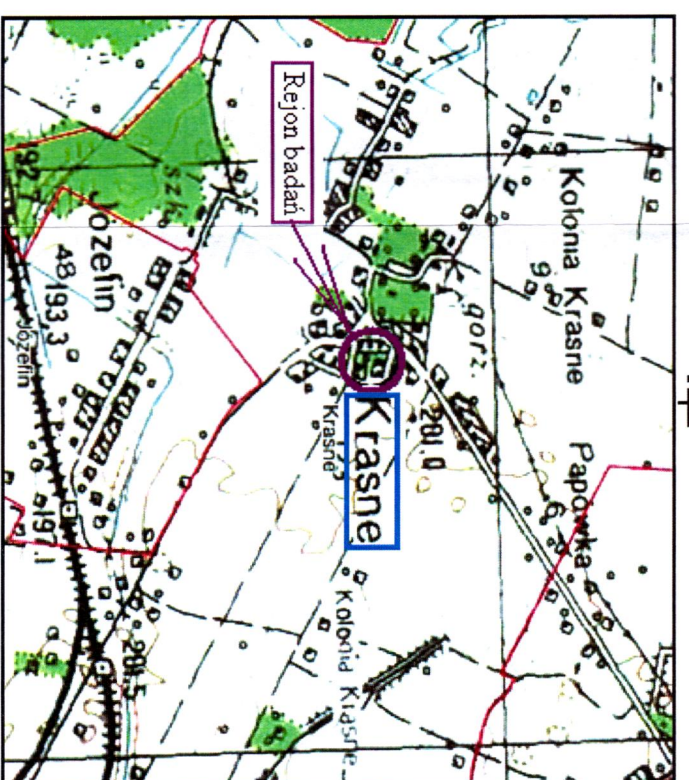
1.7 PODSUMOWANIE

1. Warunki gruntowe są średnio trudne.
2. W podłożu obserwuje się niejednorodność litologiczną i geotechniczną.
3. Grunty spoiste są w stanie plastycznym, twaroplastycznym z pogranicza plastycznego i twaroplastycznym, zaś niespoiste nasypy w stanie średnio zagęszczonym.
4. Stwierdzone w podłożu grunty spoiste to grunty mało i średnio spoiste wrażliwe na działanie wody. Pod wpływem wód płynących ulegają rozmyciu, zaś zawilgocone uplastyczniają się. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę „pseudotiksotropii” tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne własności fizyczno-mechaniczne. W gruntach mało spoistych łatwo można wywołać zjawisko „kurzawki”.
5. Wody gruntowej do głębokości 2,0m ppt nie stwierdzono.
6. Wysadzinowość, warunki wodne oraz grupę nośności podłoża należy określić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
7. Badania geotechniczne są badaniami punktowymi i lokalnie warunki gruntowe mogą być odmienne od opisanych.
Pokazanych na przekrojach informacji nie należy rozciągać na cały przekrój pod drogą.
8. Przy projektowaniu nawierzchni drogi należy uwzględnić rodzaj, stan gruntów i ich cechy, ukształtowanie i zagospodarowanie terenu, względy techniczno-ekonomiczne oraz jej bezpieczne użytkowanie w przyszłości.
9. Głębokość przemarzania gruntów dla badanego terenu wynosi 1,0 m ppt. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach głębokość przemarznięcia podłoża może być większa.
10. Powyższe wnioski i uwagi należy rozpatrywać łącznie z postanowieniami odpowiednich norm i instrukcji branżowych.

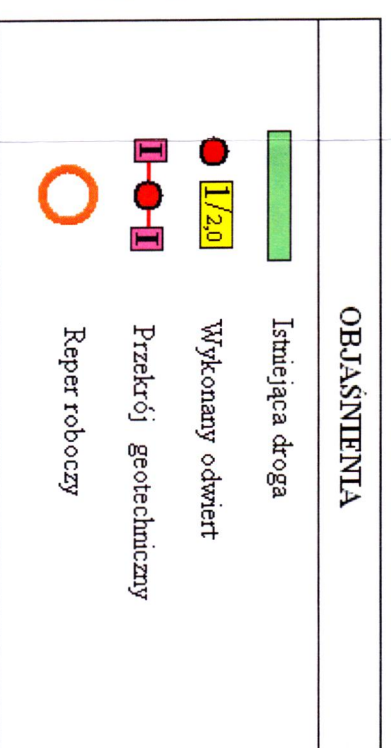
II. OPINIA GEOTECHNICZNA

Stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., nr 0, poz. 463) warunki gruntowe w podłożu w zależności od sposobu realizacji planowanych prac będzie można zaliczyć do **prostych** lub **złożonych**.

Zgodnie z w/w rozporządzeniem kategorię geotechniczną zadania określi Projektant.



Skala 1 : 25 000



Signature

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów
wg normy PN – 8 6/B – 02480

GRUNTY NASYPOWE

n nasyp

GRUNTY ORGANICZNE

RODZIME

H grunt próchniczny

Nm namuł

T torf

GRUNTY MINERALNE

RODZIME

(NIESKALISTE)

KW zwietrzelnina

KWg zwietrzelnina 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

PII piasek pylasty

Pg piasek gliniasty

IIp pył piaszczysty

II pył

Gp glina piaszczysta

G glina

GII glina pylasta

Gpz glina piaszczysta zwięzła

Gz glina zwięzła

GIIz glina pylasta zwięzła

Jp ił piaszczysty

J ił

JII ił pylasty

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda

SM skała miękka

STANY GUNTÓW SPOISTYCH

mpl – miękkoplastyczny

pl - plastyczny

tpl - twaroplastyczny

pzw - półzwały

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIEOBJĘTE NORMA

kr kreda

gy gytia

cb węgiel brunatny

ck węgiel kamienny

kp kreda pizująca

Gb gleba

ZNAKI DODATKOWE

DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki

// przewarstwienia

/ na pograniczu

() w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące:
składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych,
petrografii

4 numer wiercenia

152,7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)

próbka o naturalnej wilgotności (NW)

OZNACZENIE WODY W

WIERCENIU

▽▽ wyinterpretowany max poziom wody
(piezometryczny)

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

▽ nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
grunt mokry
grunt nawodniony

~ sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ

I SONDOWAŃ

sonda cylindryczna (SPT)

sonda dynamiczna (DPL)

OZNACZENIE STANU GRUNTU

ID=0.50 stopień zagęszczenia

IL=0.20 stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

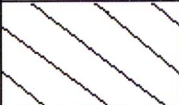
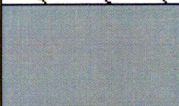
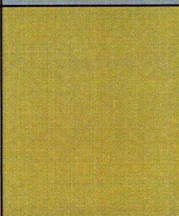
STANY GRUNTÓW NIESPOISTYCH

blzn - bardzo luźny

lzn - luźny

szg - średnio zagęszczony

zg - zagęszczony

OBJAŚNIENIA DO KARTY SONDY I DO PRZEKROJU				Załącznik nr 3
WIEK		OZNACZENIE	OPIS LITOLOGICZNY	GENEZA
1		2	3	4
CZwartorzęd	HOLOCEN		Nasypy (tłuczeń, piaski drobne, pyły piaszczyste, pyły, kamienie, cegła, części organiczne)	Grunty antropogeniczne
			Gleba [namuły (gliny pylaste)]	
	PLEISTOCEN		Gliny pylaste z okruchami margla	Grunty dehnwalne
Dla nasypów z gruntów spoistych, rodzimych gruntów spoistych i gleby podano ich stany: pl - plastyczny tpl - twaroplastyczny				
Dla nasypów z gruntów niespoistych podano ich stan: szg - średnio zagęszczony				

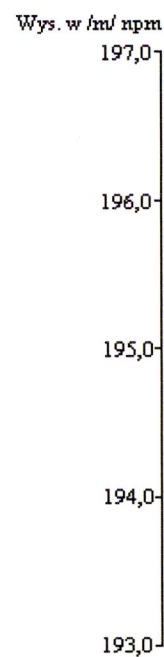
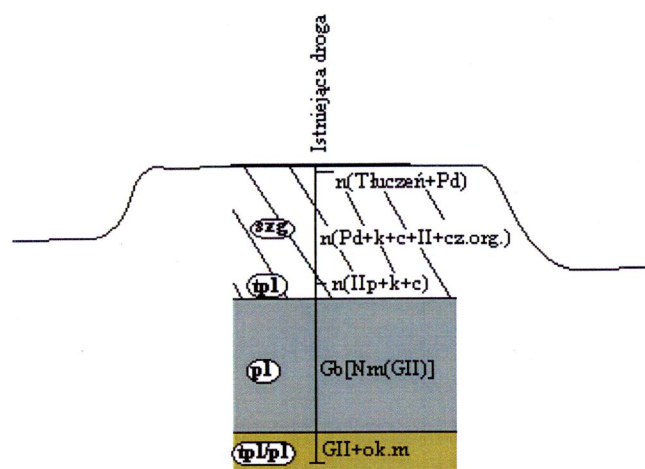
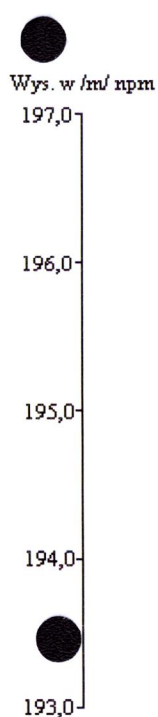
I

I

$$\frac{1}{196,4}$$

NE

SW



Załącznik nr 4	GEOPROBLEM		Data: 07.2025	
	Nazwa obiektu: Krasne , gm. Rejowiec Fabryczny - budowa drogi wewnętrznej na działce nr 292			
	Załącznik:	Przekrój geotechniczny		
	Opracowali:	mgr inż. J. Grzesik mgr inż. H. Luterek	Skala pion.: 1:50	Skala poziom.: 1:100

GEOPROBLEM		KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ (DPL)				Załącznik nr 5		
Krasne, gm. Rejowiec Fabryczny - budowa drogi wewnętrznej na działce nr 292								
Przy otw. Nr 1		Rzędna: 196,4		Data: 07.2025		Opracowali: mgr inż. J. Grzesik mgr inż. H. Luterek		
Głębokość w m ppt	Obserwacje wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń na 10 cm wpędu sondy (N10)			INTERPRETACJA		
			10	20	30	Stany gruntów	N10	ID/Is
0,02 								

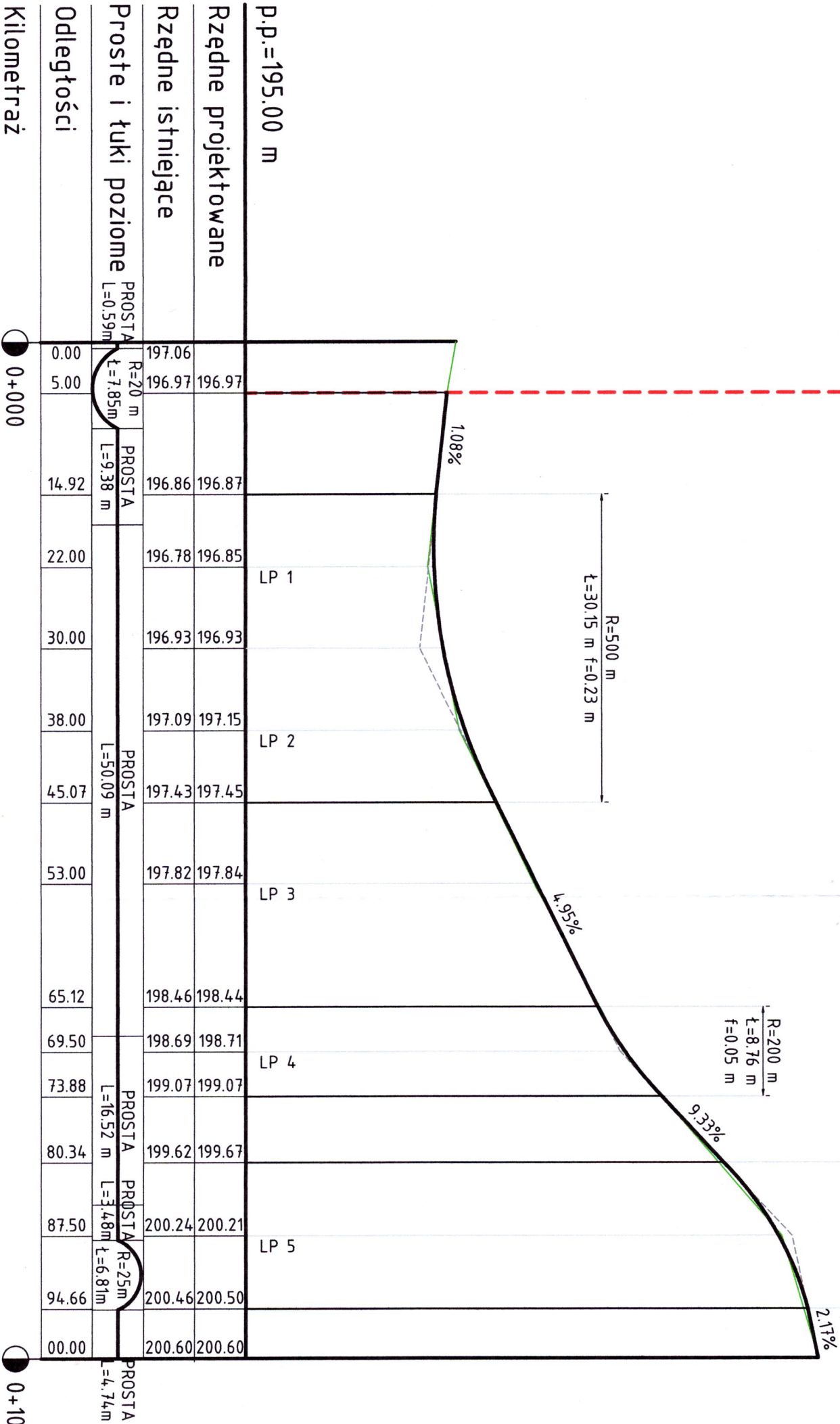
OZNACZENIA

PROJ. NIWELETA W OSI JEZDNI	
ISTN. PROFIL TERENU W OSI JEZDNI	
LOKALIZACJA PRZEKROJÓW POPRZECZNYCH	LP15

POCZĄTEK TRASY - km 0+000.00

POCZĄTEK ROBÓT - km 0+005.00
granica pasa drogowego DP Nr 1814L

KONIEC TRASY - km 0+100.00



ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	PODPIS
Projektant	mgr inż. Jerzy Góralski	
Specjalność: drogowa	LUB/0042/P/000/05	
Sprawdzający	inż. Karol Barcal	
Specjalność: drogowa	LUB/0209/P/000/05	

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ (DOJAZDOWEJ)
NA DZIAŁCE NR 292 W MIEJSCOWOŚCI KRASNE

TYTUŁ RYSUNKU
PROFIL PODŁUŻNY

DATA	SKALA	NR RYS.
28.09.2025	1:50/500	D-1

3

AB.6740.1...46

Diagram showing the layout of the 'jezdnia' (road) with dimensions:

- Top shoulder (pobocze): 0,50
- Road width (jezdnia): 3,00
- Bottom shoulder (pobocze): 0,50
- Distance between inner edges of shoulders: 1,50

Technical drawing of a cross-section of a road structure. The drawing shows a vertical cross-section with a dashed centerline at the top. The structure consists of a top layer (asphalt) and a bottom layer (granular material). The top layer has a thickness of 8 cm and a width of 0.01 m. The bottom layer has a thickness of 2 cm and a width of 0.03 m. The bottom layer is divided into two sections: a left section with a width of 0.01 m and a right section with a width of 0.07 m. The bottom layer is labeled "A" in red. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the various measurements.

3 cm – warstwa ścierna z betonu asfaltowego
AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010

skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadną C 60 B 3 ZM
dozowanie emulsji 0,4 kg/m², asfalt pozostały 0,24 kg/m²

4 cm – warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010

skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadną C 60 B 10 ZM/R
dozowanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²

17 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa
niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010

15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa
związanego cementem C_{15/2} BGM 0/8 wg WT-5:2010

podłoże gruntowe

Diagram illustrating the layout of the 'pobocze' (embankment) and 'jezdnie' (roadway) sections. The 'pobocze' section has a width of 0,50 on the left and 1,50 on the right. The 'jezdnie' section has a width of 3,00 in the center and 1,50 on the right. The total width is 5,50.

10 cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa
niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010

4 cm – warstwa wiążąca z AC 11 w 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010

skroplenie emulsji asfaltowej wolnorozpadowa C 60 B 10 ZM/R
dozwolanie emulsji 0,7 kg/m², asfalt pozostały 0,42 kg/m²

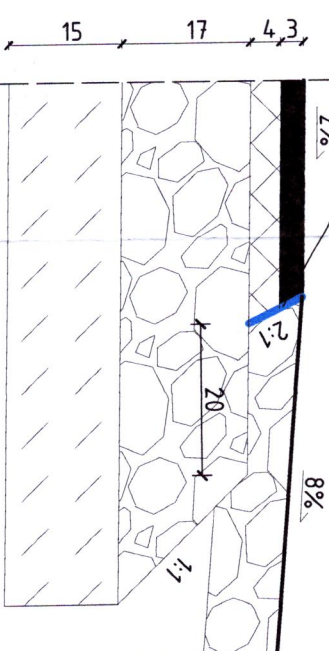
17 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa
niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010

15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa
związanego cementem C_{15,2} CBGM 0/8 wg WT-5:2010

podłoże gruntowe

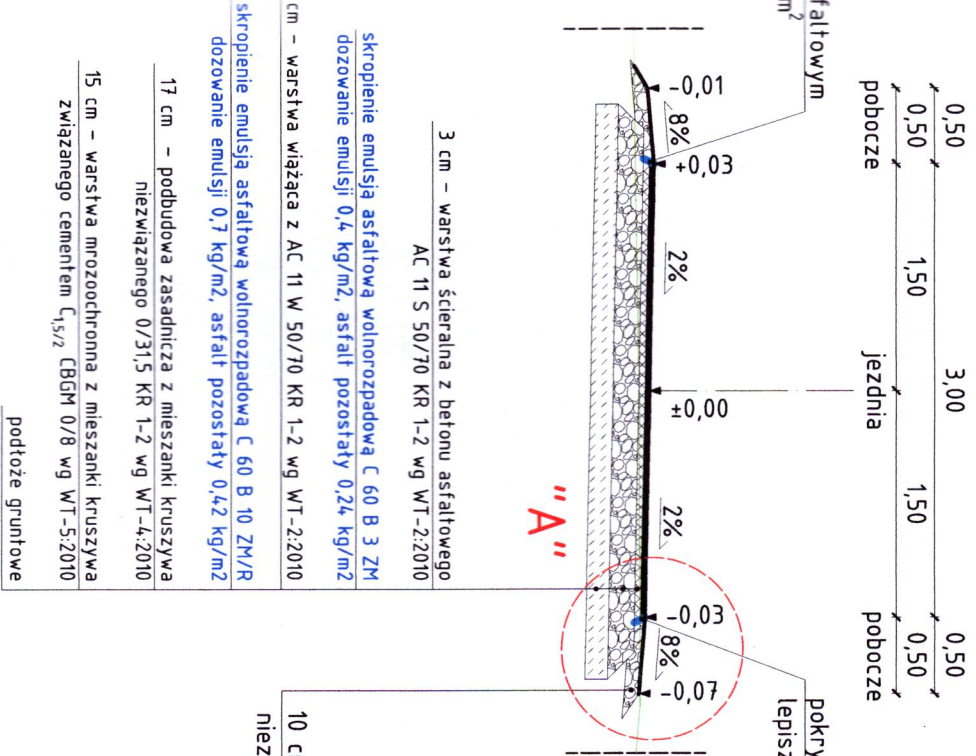
3 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	AC 11 S 50/70 KR 1-2 wg WT-2:2010
skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 E dozowanie emulsji 0,4 kg/m ² , asfalt pozostały 0,24 k	
4 cm – warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 KR 1-2 wg	
skropienie emulsją asfaltową wolnorozpadową C 60 B dozowanie emulsji 0,7 kg/m ² , asfalt pozostały 0,42 k	
17 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanego 0/31,5 KR 1-2 wg WT-4:2010	
15 cm – warstwa mrozoodporna z mieszanki kruszyny związanej cementem C _{15/2} BGM 0/8 wg WT	
podłoże gruntowe	

lepiszcze: D50/70 w ilości 4 kg/m²

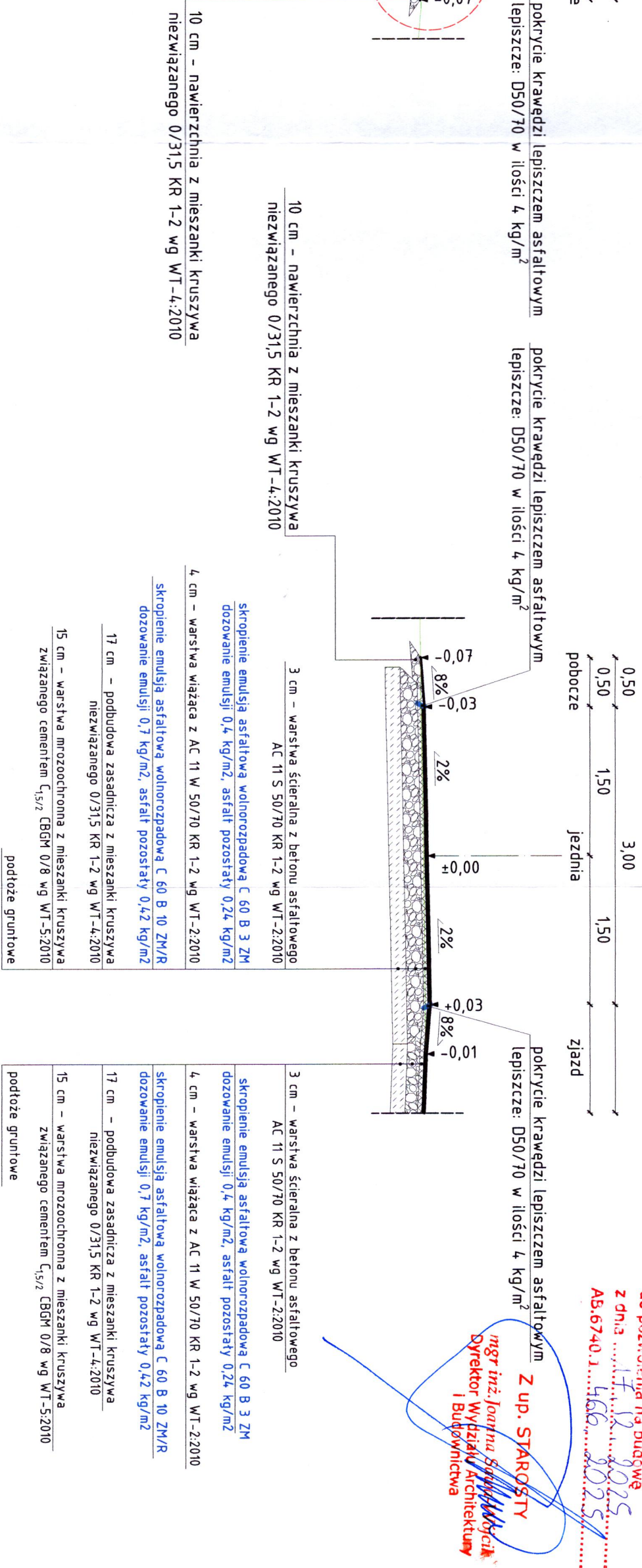


DATA	SKALA
25.03.2025	1:50

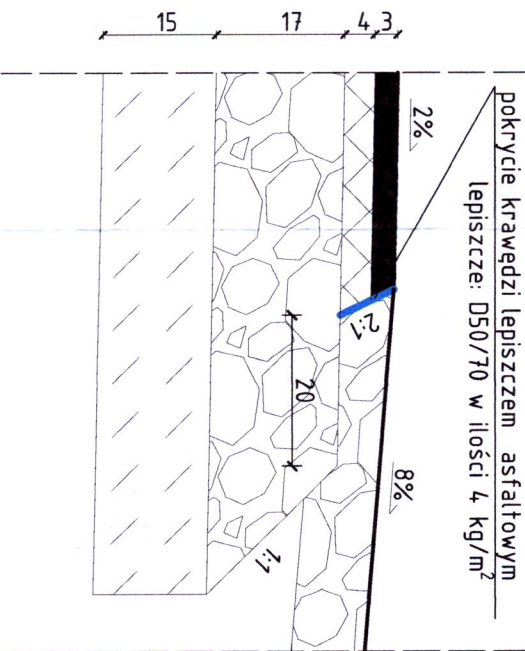
Przekrój normalny A-A



Przekrój normalny B-B



Szczegół "A" - skala 1:10



STAROSTWO POWIATOWE
w Cielętnie
Załącznik
do pozwolenia na budowę
z dnia 17.12.2025
AB.6740.1.466.2025

Z up. STAROSTY
mgr inż. Joanna Sowa
Dyrektor Wydziału Architektury
i Budownictwa

FUNKCJA		ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
IMIE I NAZWISKO		PODPIS	
mgr inż. Jerzy Góralski			
specjalność: drogowa		LUB/0042/P000/05	
Sprawdzający		inż. Karol Barcal	
specjalność: drogowa		LUB/0209/P000/05	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO			
BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ (DOJAZDOWEJ) NA DZIAŁCE NR 292 W MIEJSCOWOŚCI KRASNE			
TYTUŁ RYSUNKU			
PRZETAKROJE NORMALNE			
DATA	SKALA	NR RYS.	
28.08.2025	1:50	D-2	