

Nazwa inwestycji:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NA DZIAŁKACH NR EWID.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 OBRĘB SUCHA BESKIDZKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA SUCHA BESKIDZKA.

Adres obiektu: województwo małopolskie, powiat suski
Gmina Sucha Beskidzka, miejscowość Sucha Seskidzka

Działki w zakresie opracowania: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4, obręb: Sucha Beskidzka.

Nazwa i adres **GMINA SUCHA BESKIDZKA**
Inwestora: ul. Adama Mickiewicza 19
34 - 200 Sucha Beskidzka

Jednostka **EW PROJEKTY DROGOWE EWELINA ŻYLIŃSKA**
projektowa: os. Na Wzgórzach 30/15, 31-725 Kraków
NIP 6762112574

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Wielobranżowy
Kategoria budowlana: IV; XXV; XXVI

Zespół projektowy:

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	Adam Pawłowski	drogi	Upr. nr 74/85	03.2022	
Sprawdził:	Paweł Migas	drogi	Upr. nr 457/92	03.2022	
Projektował:	Adam Pawłowski	kanalizacja	Upr. nr 74/85	03.2022	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO
cd strony tytułowej.

Lp.	Spis treści:	Strona:
	STRONA TYTUŁOWA	...
	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	...
1.	Projekt zagospodarowania terenu (ogólny dla branży drog. i kanalizacyjnej).	...
	1.1. Część opisowa.	...
	1.2. Część rysunkowa.	...
2.	Projekt architektoniczno budowlany	...
	2.1. Część opisowa.	...
	2.2. Część rysunkowa.	...
3.	Projekt techniczny.	...
4.	Uzgodnienia, pozwolenia, opinie oraz potrzebne oświadczenia właściwych jednostek administracyjnych.	...
5.	Informacja dot. BiOZ ze względu na specyfikę obiektu budowlanego	...
		...
		...
		...
		...
		...
		...
		...
		...
		...

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestor		Gmina Sucha Beskidzka ul. Adama Mickiewicza 19 34-200 Sucha Beskidzka			
Nazwa zamierzenia budowlanego		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NA DZIAŁKACH NR EWID.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 OBRĘB SUCHA BESKIDZKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA SUCHA BESKIDZKA.			
Adres i kategoria obiektu budowlanego		Ul. Kolejowa 34-200 Sucha Beskidzka KATEGORIA XXV			
Identyfikator działek ewidencyjnych		Jednostka ewidencyjna: 121502_1 Sucha Beskidzka Obręb: 0001 Sucha Beskidzka Działki ewid. nr: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4			
Jednostka projektowa		EW PROJEKTY DROGOWE EWELINA ŻYLIŃSKA os. Na Wzgórzach 30/15, 31-725 Kraków NIP 6762112574			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	inż. Adam Pawłowski	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności Drogowej Nr uprawnień: nr upr. 74/85 nr izby MAP/BD/3969/01	Architektura drogowo - mostowa	02.2022	

CZĘŚĆ OPISOWA
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

1. Projekt zagospodarowania terenu.

1.1. Część opisowa.

1.1.1. Przedmiot inwestycji. Zakres zamierzenia budowlanego. Kolejność realizacji obiektów.

Przedmiot inwestycji. Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa drogi gminnej (kategoria obiektu budowlanego XXV) na działkach nr ewid.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.

Zakres zamierzenia budowlanego.

Zakres obejmuje rozbudowę i przebudowę w/w drogi gminnej klasy D na długości 428,20m od km 0+000,0 do km 0+428,2. Istniejąca droga szerokości 3-5m zostanie przebudowana i rozbudowana do szerokości jezdni 5m, dodatkowo przewidziano (w ramach rozbudowy) wykonanie kanalizacji deszczowej odwadniającej drogę, przebudowę istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych.

Kolejność realizacji obiektów 1-8.

1. Roboty ziemne (wykopy pod kanalizację deszczową).
2. Zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu.
3. Kanalizacja deszczowa
4. Wykonanie warstw podbudowy.
5. Ułożenie krawężników i obrzeży.
6. Ułożenie kostki brukowej betonowej.
7. Wykonanie warstw nawierzchniowych.
8. Formowanie zieleni i uporządkowanie terenu.

1.1.2. Istniejący stan zagospodarowania działek. Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu. Adaptacje elementów istniejących i rozbiórki.

Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działki objęte inwestycją są zagospodarowane, w/w działki stanowią pas drogowy drogi gminnej ul. Kolejowa w Suchej Beskidzkiej. Istniejąca droga szerokości 3 -5.0m o nawierzchni betonowej i żwirowej z pobocznymi gruntowymi jest w złym stanie technicznym i wymaga przebudowy.

Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu.

Zmiany związane z wykonaniem przebudowy w/w drogi mają na celu poprawę bezpieczeństwa, jakości i funkcjonalności w/w drogi. Roboty budowlane obejmują obiekty drogowe związane z drogą i zlokalizowane w pasie drogowym. Istniejąca droga o wąskiej jezdni zostanie przebudowana na drogę o jezdni szerokości 5m, co ma na celu znaczną poprawę bezpieczeństwa osób korzystających z drogi.

Adaptacje elementów istniejących i rozbiórki.

Brak istniejących elementów do adaptacji. Rozbiórce podlegać będą istniejące elementy drogowe przewidziane do wymiany (część zjazdów, warstwy podbudowy i nawierzchni drogi).

1.1.3. Projektowane zagospodarowanie działek. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi. Układ komunikacyjny. Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym. Ukształtowanie terenu i zieleni.

Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zaprojektowano drogę gminną dojazdową długości 428,20m szerokości 5m z poboczem z tłucznia szerokości 0.75m. Po prawej stronie jezdni do km 0+213,32 odc. CD zaprojektowano opaskę (bezpiecznik) w krawężnikach drogowych i obrzeżach trawnikowych. Zaprojektowano kanalizację deszczową w postaci wpustów ulicznych odprowadzających wody opadowe do kanalizacji składającej się z odcinków połączonych studniami rewizyjnymi zlokalizowanymi w obrębie jezdni i poza nią. Po lewej stronie drogi od km 0+253,78 odc. CD zaprojektowano korytka odwadniające odprowadzające wody opadowe z terenów przyległych.

Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.

Brak urządzeń budowlanych związanych z obiektami budowlanymi.

Układ komunikacyjny.

Projektowany układ komunikacyjny w postaci drogi gminnej dojazdowej z niezbędną infrastrukturą techniczną (kanalizacja, odwodnienia) stanowi dojazd do terenów usługowych, kolejowych oraz zabudowy mieszkaniowej.

Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym.

Projektuje się kanalizację deszczową, jako uzbrojenie terenu konieczne do prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z terenu projektowanej drogi. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę - bez wymagań.

Ukształtowanie terenu i zieleni.

Teren jest nachylony w kierunku północnym. W miejscu projektowanego zamierzenia budowlanego znajduje się istniejąca droga gminna. Zaprojektowano niewielką zmianę ukształtowania terenu związaną z przebiegiem niwelety drogi – formowanie nasypu / wykopu pod drogę. Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony przez firmy zajmujące się gospodarką masami ziemnymi, część ziemi z robót ziemnych polegających na korytowaniu pod warstwy podbudowy zostanie zgodnie z ustawą o odpadach użyta do formowania skarp oraz terenu zielonego. Skarpy rowu i nasypów zostaną obsypane humusem i obsiane trawą. Brak zieleni wysokiej w obrębie terenu opracowania – nie projektuje się zieleni wysokiej.

1.1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Powierzchnia jezdni:	2255,00m ² (nawierzchnia asfaltowa)
Powierzchnia zjazdów:	285,00m ² (nawierzchnia asfaltowa)
Powierzchnia poboczy:	355,00m ² (tłuczeń kamienny)
Powierzchnia opaski:	132,00m ² (kostka brukowa)

1.1.5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków. Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Działki objęte opracowaniem nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej a teren opracowania nie leży w granicach terenu górniczego.

1.1.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Projektowane zamierzenie budowlane nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko ani do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany. Nie przewiduje się powstawania innych zagrożeń związanych z użytkowaniem

1.1.8. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowane zamierzenie budowlane należy do stosunkowo nieskomplikowanych obiektów budowlanych branży drogowej i instalacyjno - inżynierskiej niewymagających wprowadzania dodatkowych danych w części opisowej projektu zagospodarowania działki.

Drogi, Kanalizacja deszczowa drogowa - Projektował

Drogi, Kanalizacja deszczowa drogowa - Sprawdził

1.2. Część rysunkowa.

Spis rysunków:

Rys. nr 01 – Projekt zagospodarowania terenu branży drogowej i instalacyjno inżynierskiej.

Skala 1:500.

PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ			Przekrój typowy 1 (od 2-2 do 11-11)	
rów / skarpa	korytko ściekowe	jezdnia drogi	podbocze	rów / skarpa
	0.50	5.00	0.75	
<p>W. ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/11 (5 cm) W. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (6 cm) W. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (8 cm) W. podb. - kruszywo tamane o dużym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm) W. odciążająca pospółka 0/63 (25cm) geowłóknina separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku</p> <p>projektowana oś drogi gminnej</p> <p>skropień x2 podbocze z tłucznia (</p> <p>humus 7 nasyp z 6</p> <p>skarpa</p> <p>skarpa</p>				

PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ		Przekrój typowy 2 (od 12-12 do 16-16)
rów / skarpa	pobocze	opaska rów / skarpa
		<p>0.75</p> <p>5.00</p> <p>0.63</p>
<p>skroście x2</p> <p>pobocze z tłucznia (20cm)</p> <p>posadzany trawą o (pospódka)</p> <p>stabilizacja 1:1.5</p> <p>+0.03</p> <p>+0.04</p> <p>8%</p> <p>+0.06</p> <p>2.5%</p> <p>± 0.00</p> <p>projektowana oś drogi gminnej</p> <p>ściek z kostki prostokątnej szerokości 20cm.</p> <p>kostka brukowa betonowa (8cm)</p> <p>podsyпка cementowo - piaskowa 1/4 (4cm)</p> <p>tłuczeń kamienny stabilizowany mechanicznie (10cm)</p> <p>pospódka (12cm)</p> <p>-0.06</p> <p>+0.06</p> <p>+0.07</p> <p>+0.08</p> <p>krąg na poc na ław</p>		<p>w. ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/11 (5 cm)</p> <p>w. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (6 cm)</p> <p>w. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (8 cm)</p> <p>w. podb. - kruszywo łamane o cięgłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm)</p> <p>w. odcinaląca pospódka 0/63 (25cm)</p> <p>geowłóknina separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku</p>

Inwestor:			
34-200 Sucha Beskidzka, Gmina Sucha Beskidzka, Adama Mickiewicza 19			
Jednostka opracowująca:			
EW PROJEKTY DROGOWE Ewelina Żylińska 31-725 Kraków, os. Na Wzgórzach 30/15 NIP 6762112574 tel. 797-019-323			
NAZWA PROJEKTU:			
Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej na działkach nr ewid.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.			
SKALA:	NR RYSUNKU:	DATA:	
1:50	3	02 2022	
TYTUŁ RYSUNKU:		ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO:	
Przekroje typowe		miejscowość Sucha Beskidzka Gmina Sucha Beskidzka Powiat Suski	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektował konstrukcja			
Opracował i kreśliła			

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Inwestor		Gmina Sucha Beskidzka ul. Adama Mickiewicza 19 34-200 Sucha Beskidzka			
Nazwa zamierzenia budowlanego		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NA DZIAŁKACH NR EWID.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 OBRĘB SUCHA BESKIDZKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA SUCHA BESKIDZKA.			
Adres i kategoria obiektu budowlanego		Ul. Kolejowa 34-200 Sucha Beskidzka KATEGORIA XXV			
Identyfikator działek ewidencyjnych		Jednostka ewidencyjna: 121502_1 Sucha Beskidzka Obręb: 0001 Sucha Beskidzka Działki ewid. nr: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4			
Jednostka projektowa		EW PROJEKTY DROGOWE EWELINA ŻYLIŃSKA os. Na Wzgórzach 30/15, 31-725 Kraków NIP 6762112574			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	inż. Adam Pawłowski	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności Drogowej Nr uprawnień: nr upr. 74/85 nr izby MAP/BD/3969/01	Architektura drogowo - mostowa	02.2022	

CZĘŚĆ OPISOWA
DO PROJEKTU ARCHITEKONICZNO-
BUDOWLANEGO

1. Przedmiot inwestycji. Zakres zamierzenia budowlanego. Kolejność realizacji obiektów.

Przedmiot inwestycji. Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa drogi gminnej (kategoria obiektu budowlanego XXV) na działkach nr ewid.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.

2. Zakres zamierzenia budowlanego.

Zakres obejmuje rozbudowę i przebudowę w/w drogi gminnej klasy D na długości 428,20m od km 0+000,0 do km 0+428,2. Istniejąca droga szerokości 3-5m zostanie przebudowana i rozbudowana do szerokości jezdni 5m, dodatkowo przewidziano (w ramach rozbudowy) wykonanie kanalizacji deszczowej odwadniającej drogę, przebudowę istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych.

Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43),
- katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Rozwiązania wysokościowe i konstrukcyjne.

Niweleta przebudowywanej drogi lokalnej została dopasowana do istniejącej niwelety drogi, zjazdów i skarp z uwzględnieniem istniejących punktów odprowadzenia wody – wylot kanalizacji. Dla drogi klasy D zaprojektowano szerokość jezdni 5m (dwa pasy ruchu po 2,5m) z poboczem o nawierzchni tłuczniowej szerokości 0.75m. W części drogi, po prawej stronie drogi zaprojektowano opaskę (bezpiecznik) z kostki brukowej betonowej w krawężniku drogowym i obrzeżu trawnikowym.

4. Opinia geotechniczna.

W obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycję (zakwalifikowanej do I kat. geotechnicznej) wykonano badanie podłoża gruntowego (sondowania), których zakres został wykonany przez uprawnionego geologa. Stwierdzono, co następuje: Grunty w obrębie terenu inwestycji to gliny i rumosze gliniaste przekryte warstwą humusu (skarpa drogi). W obrębie terenu występują grunty jednorodne genetycznie i litologicznie. Nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych. Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia studni kanalizacji deszczowej. Na podstawie obserwacji i analizy sąsiadującego terenu nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych takich jak osuwanie mas ziemi itp. W razie stwierdzenia podczas wykonywania

robót ziemnych (wykopów) innych od przyjętych w badaniach warunków geotechnicznych gruntu, należy skontaktować się z projektantem celem ponownego ustalenia kategorii geotechnicznej.

5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, oraz opinii geotechnicznej stwierdza się, co następuje: W obrębie projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe, inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

6. Droga. Jezdnia drogi klasy L – kategoria ruchu KR-3, kategoria podłoża – G₃

Szerokości 5m. Od strony zachodniej, w części drogi (po prawej stronie drogi patrząc zgodnie z biegnącym kilometrażem) zaprojektowano krawężnik 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem z odkryciem 12cm, zaprojektowano pobocze utwardzone tłucznem oraz w części projektowanej drogi korytka odwadniające. Woda opadowe z drogi (pobocza i jezdni) odprowadzane będą przez projektowaną kanalizację i korytka ściekowe.

Warstwy jezdni drogi:

- w. ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (5 cm)
- w. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (6 cm)
- w. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/25 (8 cm)
- w. podb. - kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm)
- w. odcinająca pospółka 0/63 (25cm)
- geowłóknina separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku

Zatoka manewrowo - postojowa

Szerokości 2.5m. Od strony jezdni zaprojektowano krawężnik najazdowy 15x22cm z odkryciem 4cm następnie zatokę postojową szerokości 4.5 i 2.5m następnie krawężnik 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem z odkryciem 12cm, od strony nasypu / skarpy chodnika obrzeże trawnikowe 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem. Woda z powierzchni zatoki ze spadkiem 2% w stronę jezdni odprowadzana na jezdnię następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zjazdy – zjazdy publiczne o szerokości typowej 500cm (550cm) w łukach o zmiennym promieniu. Zjazdy indywidualne o szerokości 400cm w łukach 300cm. Warstwy jedni zjazdów jak warstwy jezdni projektowanej drogi.

Część opisowa stanowi uzupełnienie części graficznej projektu. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe i konstrukcyjne pokazano na rysunkach wchodzących w skład projektu.

7. Sposób odwodnienia. Kanalizacja deszczowa.

Projektowane zamierzenie budowlane wymaga zachowania prawidłowego odwodnienia jezdni i poboczy. Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z terenu projektowanej jezdni

do istniejącej kanalizacji deszczowej drogi. Zgodnie z zaprojektowanym spadkiem poprzecznym drogi woda z terenu pobocza i jezdni odprowadzana jest poprzez spływ powierzchniowy przez korytka odwadniające oraz wzdłuż krawężnika 15x30cm, za pomocą wpustów krawężnikowych poprzez przykanaliki średnicy 200mm do projektowanej kanalizacji deszczowej średnicy 315mm, następnie odprowadzona do istniejącej kanalizacji.

Kanalizacja deszczowa

Opis przebiegu kanalizacji - trasa.

Z uwagi na lokalizację odbiornika (istniejąca kanalizacja) i warunki terenowe zaprojektowano kanalizację w jezdni składającą się z jednego odcinka śr. 315mm pomiędzy studniami rewizyjnymi śr. 1000 - 1200mm zlokalizowanymi w jezdni i poza nią. Do studni rewizyjnych podpięto studzienki z osadnikiem, na których zamontowane zostaną wpusty krawężnikowe i wpusty uliczne. Wszystkie wpusty uliczne projektuje się na studzienkach betonowych Ø500 (lub Ø600) z osadnikiem wyposażonym w sorbenty przechwytyującym substancje ropopochodne i organiczne zanieczyszczające wody opadowe.

Studnie rewizyjne Prefabet Kluczbork S.A. (lub równoważne) Ø1200 – 1szt.

Studnie rewizyjne Prefabet Kluczbork S.A. (lub równoważne) Ø1000 – 12szt.

Studnie wpustów ulicznych z osadnikiem Ø500 lub Ø600 – 9szt.

Technologia wykonania.

Rury kanalizacyjne Ø315 PVC-U łączone na kielich i uszczelkę gumową – wg. zaleceń producenta. Przewody rurowe układać na podsypce piaskowej gr. 20cm, po ułożeniu wykonać zasypkę boczną i wierzchnią zagęszczając po bokach rury (nie zagęszczać na rurze – zagęszczenie nad rurą można wykonać dopiero od wysokości przekrycia równej min.40cm.) Rury łączyć i układać według zaleceń producenta kielichami od strony napływu ścieków deszczowych ze szczególnym uwzględnieniem czystości połączeń zwłaszcza uszczelki gumowych. Rury kanalizacyjne wprowadzić do studni rewizyjnych za pomocą elastycznych przejść tulejowych. Pomiędzy odcinkami pośrednimi kanalizacji z PVC-U zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych (np. Prefabet Kluczbork) PV1-1.5m, z włazami żeliwnymi dopasowanymi do poziomu nawierzchni chodnika.

Studnie kanalizacyjne i wpusty uliczne.

Do wykonania studni rewizyjnych przewidziano elementy prefabrykowane (np. Prefabet Kluczbork – lub równoważne) w średnicach Ø1000 i 1200mm. W/w system umożliwia wykonanie kompletnych studni betonowych z betonu B45 (C35/45), wodoszczelnego (W8) i mrozoodpornego F=150 o nasiąkliwości do 5%. Dopuszczalna szerokość rozwarcia rys do 0.1mm.

Na kompletną studnię rewizyjną składają się następujące elementy:

- dno studzienne (Ø1000, 1200). Dolna część studni wykonana jest, jako monolit, w którym umocowane są mufy przyłączeniowe rur. Przyłącza są wykonywane pod kątem wskazanym przez zamawiającego i na każdy rodzaj rur. Element zapewniający szczelność połączenia stanowi uszczelka z elastomeru, usytuowana wewnątrz złącza, pomiędzy sąsiadującymi częściami studni. Studnie z wkładką PRECO® oferowane są w średnicach Ø 1000 ÷ 1500 mm,

-
- płyta pokrywowa (Ø1000, 1200),
 - pierścienie wyrównawcze,
 - właz kanałowy Ø600 typu ciężkiego – żeliwny z blokadą (zatraskiem).

Studnie należy posadawiać na właściwie przygotowanym i nośnym podłożu gruntowym (wymagany wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejsze od 0.95). Zagęszczenie gruntu można uznać za prawidłowe, jeżeli stosunek modułu odkształcenia wtórnego do pierwotnego jest nie większy od 2.2. Po dokładnym zagęszczeniu rzędna podłoża pod studzienkę powinna być taka, aby rzędna kinety studzienki była wyższa od rzędnej dna przewodu o około 10mm. Nie należy dopuszczać do przegłębienia wykopu, jeżeli wystąpi taka sytuacja właściwy poziom dna należy uzyskać poprzez ułożenie warstwy żwiru i jego staranne zagęszczenie, lub ułożenie warstwy piasku stabilizowanego cementem (w stosunku 1:10). W przypadku gruntów spoistych o zadowalającej nośności (grunty w stanie zwartym, półzwartym i twar doplastycznym) wykop pod studzienkę należy pogłębić o około 25cm, a usunięty grunt spoisty zastąpić żwirem, pospółką lub dobrze zagęszczonym piaskiem. Celem łatwiejszego ułożenia studni można dodatkowo wykonać podsypkę cementowo piaskową (1:4) gr 5cm. W przypadku częściowej wymiany gruntów zaleca się oddzielenie gruntu rodzimego od warstwy gruntu sypkiego za pomocą geotkaniny. Studnia powinna być obsypana dobrze zagęszczanym gruntem sypkim. Obsypkę należy zagęszczać warstwami o grubości umożliwiającej dokładne zagęszczenie (20-30cm) Wskaźnik zagęszczenia obsypki dla studni ułożonych pod trasami komunikacyjnymi (w tym chodnikami) nie może być mniejszy od 1.0.

Elementy studni są fabrycznie wyposażone w stopnie żłazowe, zaprojektowane studnie nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych w środowisku nieagresywnym dla klasy ekspozycji XA1, w przypadku wystąpienia środowiska gruntowo – wodnego agresywnego zastosować zabezpieczenia antykorozyjne w postaci materiałów izolacji p.wod. jak Abizol lub Izoplast (x3).

Wymagania dla studni kanalizacyjnych:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość nie większa od 5%,
- szerokość rozwarcia rys do 0.1mm,
- wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach jw.) we wszystkich elementach także w kinecie (w tym wykonywanej na placu budowy),
- należy stosować uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1,
- studzienki powinny być wyposażone w stopnie żłazowe pokryte tworzywem sztucznym, zaleca się stosowanie stopni pokrytych tworzywem w jaskrawym kolorze,
- minimalna siła wrywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5kN,
- grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0.98$.

Wymagania dla wpustów ulicznych:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość nie większa od 5%,

-
- szerokość rozwarcia rys do 0.1mm,
 - wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
 - maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
 - beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach jw.) we wszystkich elementach,
 - do uszczelnienia poszczególnych elementów wpustu stosować elastyczną zaprawę PCC,
 - grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0.98$.

Układanie rurociągów. Kolizje z innymi sieciami infrastruktury technicznej.

Wykopy pod rurociągi wykonać mechanicznie i ręcznie (w miejscach możliwej kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną lub obiektami budowlanymi). Istniejące przewody infrastruktury technicznej zlokalizować poprzez wykonanie ręcznych przekopów kontrolnych pod nadzorem właściciela lub administratora sieci lub instalacji. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy zastosować tradycyjne metody odwodnienia – miejscowo odpompować lub w przypadku znacznej ilości wody zastosować sączki drenarskie do studzienek pompowych, lub rozważyć miejscowe obniżenie poziomu wód gruntowych poprzez studnie depresyjne.

Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć w sposób zgodny z wymaganiami PN oraz zgodnie z warunkami wydanymi przez administratora lub właściciela uzbrojenia. Wykopy w odległości mniejszej niż 4.0m od istniejących budynków i obiektów budowlanych w tym słupów sieci napowietrznych prowadzić ręcznie jako wąsko przestrzenne zabezpieczone deskowaniem systemowym lub wykonanym na miejscu budowy uniemożliwiającym obsuwanie ścian wykopu.

Przed przystąpieniem do układania rur w suchym wykopie należy ułożyć podsypkę, sprawdzić spadek i przystąpić do montażu rur, które muszą przylegać do podłoża na całej długości w szerokości min. $\frac{1}{4}$ obwodu rury. Połączenia kielichowe zabezpieczyć folią, tworzywem sztucznym lub geowłókniną separacyjną. Złącza pozostawić odsłonięte do przeprowadzenia próby szczelności, odbioru i pomiaru geodezyjnego powykonawczego.

Próba szczelności.

Próby szczelności kanałów należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610. Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych. Próba szczelności polega na sprawdzeniu eksfiltracji ścieków deszczowych do gruntu i infiltracji wód gruntowych (w gruntach nawodnionych) do przewodów kanalizacyjnych.

Uwagi, zalecenia.

Całość robót wykonać zgodnie z wymogami norm technicznych i sztuką budowlaną. Dopuszcza się za zgodą autora projektu i inwestora zmianę materiałów i elementów określonych w niniejszej dokumentacji na równorzędne o nie gorszych parametrach.

Odbiór robót dotyczący studni kanalizacyjnych polega na przeprowadzeniu, co najmniej dla losowo wybranych studzienek próby szczelności zgodnie z PN-EN 1917. W próbie szczelności stosuje się ciśnienie 50kPa (5m słupa wody) w przypadku przewodów kanalizacyjnych posadowionych na mniejszej głębokości próbę szczelności można przeprowadzić w trakcie montażu poprzez podwyższenie na czas badania wybranych do próby studzienek.

Odbiór robót zanikających:

-
- odbiorowi powinno podlegać podłoże pod studzienki (rodzaj i zagęszczenie gruntu, sprawdzenie wymaganej rzędnej),
 - odbiorowi powinny podlegać uszczelki (sprawdzenie rodzaju materiału uszczelek),
 - wzrokowe sprawdzenie przyłączy,

Podstawowe czynności odbiorowe:

- analiza dokumentów dopuszczających wyroby dostosowania, weryfikacja zgodności wykonania z wymaganiami norm,
- wzrokowa kontrola jednorodności betonu, montażu elementów i osadzenia stopni,
- losowe badania makroskopowe osadzenia stopni włączonych, a w uzasadnionych przypadkach kontrolne badania zgodności z PN-EN 1917,
- geodezyjne pomiary spadków przewodu z dokładnym pomiarem rzędnych dna studzienek i pokrywy,
- losowa próba szczelności,
- w uzasadnionych przypadkach pobranie próbek i określenie parametrów betonu, zwłaszcza betonu w kiniecie.

8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Powierzchnia jezdni:	2255,00m ² (nawierzchnia asfaltowa)
Powierzchnia zjazdów:	285,00m ² (nawierzchnia asfaltowa)
Powierzchnia poboczy:	355,00m ² (tłuczeń kamienny)
Powierzchnia opaski:	132,00m ² (kostka brukowa)

9. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków. Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Działki objęte opracowaniem nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej a teren opracowania nie leży w granicach terenu górniczego.

11. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Projektowane zamierzenie budowlane nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

ani do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany. Nie przewiduje się powstawania innych zagrożeń związanych z użytkowaniem

12. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowane zamierzenie budowlane należy do stosunkowo nieskomplikowanych obiektów budowlanych branży drogowej i instalacyjno - inżynierskiej niewymagających wprowadzania dodatkowych danych w części opisowej projektu zagospodarowania działki.

13. Istniejące sieci uzbrojenia terenu.

Istniejące uzbrojenie to sieć wodociągowa, teletechniczna i energetyczna. Część sieci koliduje z projektowanym zamierzeniem budowlanym. Sposób ich zabezpieczenia uzgodniono z administratorem.

Wszystkie urządzenia zinwentaryzowane, zostały naniesione na mapach sytuacyjnych.

Wszelkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu istniejących urządzeń należy prowadzić w sposób ręczny wykonując przekopy kontrolne, pod nadzorem właścicieli instalacji.

Drogi / Kanalizacja deszczowa drogowa-

Projektował

Drogi / Kanalizacja deszczowa drogowa -

Sprawdził

PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ		Przekrój typowy 1 (od 2-2 do 11-11)	
rów / skarpa	korytko ściekowe	jezdnia drogi	pobocze
			rów / skarpa

Diagram showing the cross-section of a road with the following components and dimensions:

- road bed (jezdnia drogi):** 5.00 m wide, with a 2.5% cross-slope.
- drainage ditch (korytko ściekowe):** 0.50 m wide, with a 2.5% cross-slope.
- embankment (pobocze):** 0.75 m wide, with an 8% cross-slope.
- road bed layers (from top to bottom):**
 - W. ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/11 (5 cm)
 - W. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (6 cm)
 - W. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (8 cm)
 - W. podb. - kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm)
 - W. oddziałująca pospółka 0/63 (25cm)
 - geométklinna separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku
- drainage ditch layers (from top to bottom):**
 - korytko ściekowe trójkątne
 - podstypka cementowo piaskowa 5cm
 - ława betonowa B15 z oporem
- road bed elevations:**
 - 0.04
 - 0.06
 - ± 0.00
 - +0.06
 - +0.04
 - +0.03
- road bed slopes:**
 - 2.5%
 - 8%
- road bed materials:**
 - humus 7cm obsiany trawą
 - nasyp z gruntu niewysadzinowego (pospółka)
 - skropić x2 pobocze z tłucznią (20cm)
 - nachylenie skarp 1:1.5

PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ		Przekrój typowy 2 (od 12-12 do 16-16)
rów / skarpa	pobocze	opaska rów / skarpa
		<p>skropcie x2</p> <p>pobocze z tłucznia (20cm)</p> <p>posiany trawa o (pospółka)</p> <p>skarpa 1:1,5</p> <p>+0.03</p> <p>+0.04</p> <p>8%</p> <p>+0.06</p> <p>2.5%</p> <p>±0.00</p> <p>projektowana oś drogi</p> <p>gminnej</p> <p>ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/11 (5 cm)</p> <p>w. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (6 cm)</p> <p>w. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (8 cm)</p> <p>w. podb. - kruszywo łamane o cięgłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm)</p> <p>w. odciążająca pospółka 0/63 (25cm)</p> <p>geowidkrotna separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku</p> <p>kręweż na pod na ławie</p> <p>+0.06</p> <p>+0.06</p> <p>+0.07</p> <p>+0.08</p> <p>ściek z kostki prostokątnej szerokości 20cm.</p> <p>kostka brukowa betonowa (8cm)</p> <p>podsyłka cementowo - piaskowa 1:4 (4cm)</p> <p>tłuczeń kamienny stabilizowany mechanicznie (10cm)</p> <p>pospółka (12cm)</p>

INWESTOR: 34-200 Sucha Beskidzka, Adama Mickiewicza 19 Gmina Sucha Beskidzka			
Jednostka opracowująca: EW PROJEKTY DROGOWE Ewelina Żylińska 31-725 Kraków, os. Na Wzgórzach 30/15 NIP 6762112574 tel. 797-019-323			
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej na działkach nr ewid.: 954/1/5, 954/1/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/14 obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.			
SKALA: 1:50	NR RYSUNKU: 3	DATA: 02 2022	ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: miejscowość Sucha Beskidzka Gmina Sucha Beskidzka Powiat Suski
Tytuł rysunku: Przekroje typowe		NR UPRAWNIENIA I SPECJALNOŚĆ Gmina Sucha Beskidzka	
FUNKCJA Projektował konstrukcja	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	OPRACOWAŁ I KREŚLIŁ Opracował i kreślił

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Inwestor		Gmina Sucha Beskidzka ul. Adama Mickiewicza 19 34-200 Sucha Beskidzka			
Nazwa zamierzenia budowlanego		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NA DZIAŁKACH NR EWID.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 OBRĘB SUCHA BESKIDZKA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA SUCHA BESKIDZKA.			
Adres i kategoria obiektu budowlanego		Ul. Kolejowa 34-200 Sucha Beskidzka KATEGORIA XXV			
Identyfikator działek ewidencyjnych		Jednostka ewidencyjna: 121502_1 Sucha Beskidzka Obręb: 0001 Sucha Beskidzka Działki ewid. nr: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4			
Jednostka projektowa		EW PROJEKTY DROGOWE EWELINA ŻYLIŃSKA os. Na Wzgórzach 30/15, 31-725 Kraków NIP 6762112574			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	inż. Adam Pawłowski	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności Drogowej Nr uprawnień: nr upr. 74/85 nr izby MAP/BD/3969/01	Architektura drogowo - mostowa	02.2022	

CZĘŚĆ OPISOWA
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Przedmiot inwestycji. Zakres zamierzenia budowlanego. Kolejność realizacji obiektów.

Przedmiot inwestycji. Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa drogi gminnej (kategoria obiektu budowlanego XXV) na działkach nr ewid.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.

2. Zakres zamierzenia budowlanego.

Zakres obejmuje rozbudowę i przebudowę w/w drogi gminnej klasy D na długości 428,20m od km 0+000,0 do km 0+428,2. Istniejąca droga szerokości 3-5m zostanie przebudowana i rozbudowana do szerokości jezdni 5m, dodatkowo przewidziano (w ramach rozbudowy) wykonanie kanalizacji deszczowej odwadniającej drogę, przebudowę istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych.

Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43),
- katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Rozwiązania wysokościowe i konstrukcyjne.

Niweleta przebudowywanej drogi lokalnej została dopasowana do istniejącej niwelety drogi, zjazdów i skarp z uwzględnieniem istniejących punktów odprowadzenia wody – wylot kanalizacji. Dla drogi klasy D zaprojektowano szerokość jezdni 5m (dwa pasy ruchu po 2,5m) z poboczem o nawierzchni tłuczniowej szerokości 0.75m. W części drogi, po prawej stronie drogi zaprojektowano opaskę (bezpiecznik) z kostki brukowej betonowej w krawężniku drogowym i obrzeżu trawnikowym.

4. Opinia geotechniczna.

W obrębie terenu przeznaczanego pod inwestycję (zakwalifikowanej do I kat. geotechnicznej) wykonano badanie podłoża gruntowego (sondowania), których zakres został wykonany przez uprawnionego geologa. Stwierdzono, co następuje: Grunty w obrębie terenu inwestycji to gliny i rumosze gliniaste przekryte warstwą humusu (skarpa drogi). W obrębie terenu występują grunty jednorodne genetycznie i litologicznie. Nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych. Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia studni kanalizacji deszczowej. Na podstawie obserwacji i analizy sąsiadującego terenu nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych takich jak osuwanie mas ziemi itp. W razie stwierdzenia podczas wykonywania

robót ziemnych (wykopów) innych od przyjętych w badaniach warunków geotechnicznych gruntu, należy skontaktować się z projektantem celem ponownego ustalenia kategorii geotechnicznej.

5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, oraz opinii geotechnicznej stwierdza się, co następuje: W obrębie projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe, inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

6. Droga. Jezdnia drogi klasy L – kategoria ruchu KR-3, kategoria podłoża – G₃

Szerokości 5m. Od strony zachodniej, w części drogi (po prawej stronie drogi patrząc zgodnie z biegnącym kilometrażem) zaprojektowano krawężnik 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem z odkryciem 12cm, zaprojektowano pobocze utwardzone tłucznem oraz w części projektowanej drogi korytka odwadniające. Woda opadowe z drogi (pobocza i jezdni) odprowadzane będą przez projektowaną kanalizację i korytka ściekowe.

Warstwy jezdni drogi:

- w. ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (5 cm)
- w. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (6 cm)
- w. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/25 (8 cm)
- w. podb. - kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm)
- w. odcinająca pospółka 0/63 (25cm)
- geowłóknina separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku

Zatoka manewrowo - postojowa

Szerokości 2.5m. Od strony jezdni zaprojektowano krawężnik najazdowy 15x22cm z odkryciem 4cm następnie zatokę postojową szerokości 4.5 i 2.5m następnie krawężnik 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem z odkryciem 12cm, od strony nasypu / skarpy chodnika obrzeże trawnikowe 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem. Woda z powierzchni zatoki ze spadkiem 2% w stronę jezdni odprowadzana na jezdnię następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zjazdy – zjazdy publiczne o szerokości typowej 500cm (550cm) w łukach o zmiennym promieniu. Zjazdy indywidualne o szerokości 400cm w łukach 300cm. Warstwy jedni zjazdów jak warstwy jezdni projektowanej drogi.

Część opisowa stanowi uzupełnienie części graficznej projektu. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe i konstrukcyjne pokazano na rysunkach wchodzących w skład projektu.

7. Sposób odwodnienia. Kanalizacja deszczowa.

Projektowane zamierzenie budowlane wymaga zachowania prawidłowego odwodnienia jezdni i poboczy. Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z terenu projektowanej jezdni

do istniejącej kanalizacji deszczowej drogi. Zgodnie z zaprojektowanym spadkiem poprzecznym drogi woda z terenu pobocza i jezdni odprowadzana jest poprzez spływ powierzchniowy przez korytka odwadniające oraz wzdłuż krawężnika 15x30cm, za pomocą wpustów krawężnikowych poprzez przykanaliki średnicy 200mm do projektowanej kanalizacji deszczowej średnicy 315mm, następnie odprowadzona do istniejącej kanalizacji.

Kanalizacja deszczowa

Opis przebiegu kanalizacji - trasa.

Z uwagi na lokalizację odbiornika (istniejąca kanalizacja) i warunki terenowe zaprojektowano kanalizację w jezdni składającą się z jednego odcinka śr. 315mm pomiędzy studniami rewizyjnymi śr. 1000 - 1200mm zlokalizowanymi w jezdni i poza nią. Do studni rewizyjnych podpięto studzienki z osadnikiem, na których zamontowane zostaną wpusty krawężnikowe i wpusty uliczne. Wszystkie wpusty uliczne projektuje się na studzienkach betonowych Ø500 (lub Ø600) z osadnikiem wyposażonym w sorbenty przechwytyującym substancje ropopochodne i organiczne zanieczyszczające wody opadowe.

Studnie rewizyjne Prefabet Kluczbork S.A. (lub równoważne) Ø1200 – 1szt.

Studnie rewizyjne Prefabet Kluczbork S.A. (lub równoważne) Ø1000 – 12szt.

Studnie wpustów ulicznych z osadnikiem Ø500 lub Ø600 – 9szt.

Technologia wykonania.

Rury kanalizacyjne Ø315 PVC-U łączone na kielich i uszczelkę gumową – wg. zaleceń producenta. Przewody rurowe układać na podsypce piaskowej gr. 20cm, po ułożeniu wykonać zasypkę boczną i wierzchnią zagęszczając po bokach rury (nie zagęszczać na rurze – zagęszczenie nad rurą można wykonać dopiero od wysokości przekrycia równej min.40cm.) Rury łączyć i układać według zaleceń producenta kielichami od strony napływu ścieków deszczowych ze szczególnym uwzględnieniem czystości połączeń zwłaszcza uszczelki gumowych. Rury kanalizacyjne wprowadzić do studni rewizyjnych za pomocą elastycznych przejść tulejowych. Pomiędzy odcinkami pośrednimi kanalizacji z PVC-U zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych (np. Prefabet Kluczbork) PV1-1.5m, z włazami żeliwnymi dopasowanymi do poziomu nawierzchni chodnika.

Studnie kanalizacyjne i wpusty uliczne.

Do wykonania studni rewizyjnych przewidziano elementy prefabrykowane (np. Prefabet Kluczbork – lub równoważne) w średnicach Ø1000 i 1200mm. W/w system umożliwia wykonanie kompletnych studni betonowych z betonu B45 (C35/45), wodoszczelnego (W8) i mrozoodpornego F=150 o nasiąkliwości do 5%. Dopuszczalna szerokość rozwarcia rys do 0.1mm.

Na kompletną studnię rewizyjną składają się następujące elementy:

- dno studzienne (Ø1000, 1200). Dolna część studni wykonana jest, jako monolit, w którym umocowane są mufy przyłączeniowe rur. Przyłącza są wykonywane pod kątem wskazanym przez zamawiającego i na każdy rodzaj rur. Element zapewniający szczelność połączenia stanowi uszczelka z elastomeru, usytuowana wewnątrz złącza, pomiędzy sąsiadującymi częściami studni. Studnie z wkładką PRECO® oferowane są w średnicach Ø 1000 ÷ 1500 mm,

-
- płyta pokrywowa (Ø1000, 1200),
 - pierścienie wyrównawcze,
 - właz kanałowy Ø600 typu ciężkiego – żeliwny z blokadą (zatrzaskiem).

Studnie należy posadawiać na właściwie przygotowanym i nośnym podłożu gruntowym (wymagany wskaźnik zagęszczenia I_s nie mniejsze od 0.95). Zagęszczenie gruntu można uznać za prawidłowe, jeżeli stosunek modułu odkształcenia wtórnego do pierwotnego jest nie większy od 2.2. Po dokładnym zagęszczeniu rzędna podłoża pod studzienkę powinna być taka, aby rzędna kinety studzienki była wyższa od rzędnej dna przewodu o około 10mm. Nie należy dopuszczać do przegłębienia wykopu, jeżeli wystąpi taka sytuacja właściwy poziom dna należy uzyskać poprzez ułożenie warstwy żwiru i jego staranne zagęszczenie, lub ułożenie warstwy piasku stabilizowanego cementem (w stosunku 1:10). W przypadku gruntów spoistych o zadowalającej nośności (grunty w stanie zwartym, półzwartym i twar doplastycznym) wykop pod studzienkę należy pogłębić o około 25cm, a usunięty grunt spoisty zastąpić żwirem, pospółką lub dobrze zagęszczonym piaskiem. Celem łatwiejszego ułożenia studni można dodatkowo wykonać podsypkę cementowo piaskową (1:4) gr 5cm. W przypadku częściowej wymiany gruntów zaleca się oddzielenie gruntu rodzimego od warstwy gruntu sypkiego za pomocą geotkaniny. Studnia powinna być obsypana dobrze zagęszczanym gruntem sypkim. Obsypkę należy zagęszczać warstwami o grubości umożliwiającej dokładne zagęszczenie (20-30cm) Wskaźnik zagęszczenia obsypki dla studni ułożonych pod trasami komunikacyjnymi (w tym chodnikami) nie może być mniejszy od 1.0.

Elementy studni są fabrycznie wyposażone w stopnie żłazowe, zaprojektowane studnie nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych w środowisku nieagresywnym dla klasy ekspozycji XA1, w przypadku wystąpienia środowiska gruntowo – wodnego agresywnego zastosować zabezpieczenia antykorozyjne w postaci materiałów izolacji p.wod. jak Abizol lub Izoplast (x3).

Wymagania dla studni kanalizacyjnych:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość nie większa od 5%,
- szerokość rozwarcia rys do 0.1mm,
- wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach jw.) we wszystkich elementach także w kinecie (w tym wykonywanej na placu budowy),
- należy stosować uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1,
- studzienki powinny być wyposażone w stopnie żłazowe pokryte tworzywem sztucznym, zaleca się stosowanie stopni pokrytych tworzywem w jaskrawym kolorze,
- minimalna siła wrywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5kN,
- grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0.98$.

Wymagania dla wpustów ulicznych:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość nie większa od 5%,

-
- szerokość rozwarcia rys do 0.1mm,
 - wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
 - maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
 - beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach jw.) we wszystkich elementach,
 - do uszczelnienia poszczególnych elementów wpustu stosować elastyczną zaprawę PCC,
 - grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0.98$.

Układanie rurociągów. Kolizje z innymi sieciami infrastruktury technicznej.

Wykopy pod rurociągi wykonać mechanicznie i ręcznie (w miejscach możliwej kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną lub obiektami budowlanymi). Istniejące przewody infrastruktury technicznej zlokalizować poprzez wykonanie ręcznych przekopów kontrolnych pod nadzorem właściciela lub administratora sieci lub instalacji. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy zastosować tradycyjne metody odwodnienia – miejscowo odpompować lub w przypadku znacznej ilości wody zastosować sączki drenarskie do studzienek pompowych, lub rozważyć miejscowe obniżenie poziomu wód gruntowych poprzez studnie depresyjne.

Istniejące uzbrojenie terenu należy zabezpieczyć w sposób zgodny z wymaganiami PN oraz zgodnie z warunkami wydanymi przez administratora lub właściciela uzbrojenia. Wykopy w odległości mniejszej niż 4.0m od istniejących budynków i obiektów budowlanych w tym słupów sieci napowietrznych prowadzić ręcznie jako wąsko przestrzenne zabezpieczone deskowaniem systemowym lub wykonanym na miejscu budowy uniemożliwiającym obsuwanie ścian wykopu.

Przed przystąpieniem do układania rur w suchym wykopie należy ułożyć podsypkę, sprawdzić spadek i przystąpić do montażu rur, które muszą przylegać do podłoża na całej długości w szerokości min. $\frac{1}{4}$ obwodu rury. Połączenia kielichowe zabezpieczyć folią, tworzywem sztucznym lub geowłókniną separacyjną. Złącza pozostawić odsłonięte do przeprowadzenia próby szczelności, odbioru i pomiaru geodezyjnego powykonawczego.

Próba szczelności.

Próby szczelności kanałów należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610. Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych. Próba szczelności polega na sprawdzeniu eksfiltracji ścieków deszczowych do gruntu i infiltracji wód gruntowych (w gruntach nawodnionych) do przewodów kanalizacyjnych.

Uwagi, zalecenia.

Całość robót wykonać zgodnie z wymogami norm technicznych i sztuką budowlaną. Dopuszcza się za zgodą autora projektu i inwestora zmianę materiałów i elementów określonych w niniejszej dokumentacji na równorzędne o nie gorszych parametrach.

Odbiór robót dotyczący studni kanalizacyjnych polega na przeprowadzeniu, co najmniej dla losowo wybranych studzienek próby szczelności zgodnie z PN-EN 1917. W próbie szczelności stosuje się ciśnienie 50kPa (5m słupa wody) w przypadku przewodów kanalizacyjnych posadowionych na mniejszej głębokości próbę szczelności można przeprowadzić w trakcie montażu poprzez podwyższenie na czas badania wybranych do próby studzienek.

Odbiór robót zanikających:

-
- odbiorowi powinno podlegać podłoże pod studzienki (rodzaj i zagęszczenie gruntu, sprawdzenie wymaganej rzędnej),
 - odbiorowi powinny podlegać uszczelki (sprawdzenie rodzaju materiału uszczelek),
 - wzrokowe sprawdzenie przyłączy,

Podstawowe czynności odbiorowe:

- analiza dokumentów dopuszczających wyroby dostosowania, weryfikacja zgodności wykonania z wymaganiami norm,
- wzrokowa kontrola jednorodności betonu, montażu elementów i osadzenia stopni,
- losowe badania makroskopowe osadzenia stopni włączonych, a w uzasadnionych przypadkach kontrolne badania zgodności z PN-EN 1917,
- geodezyjne pomiary spadków przewodu z dokładnym pomiarem rzędnych dna studzienek i pokrywy,
- losowa próba szczelności,
- w uzasadnionych przypadkach pobranie próbek i określenie parametrów betonu, zwłaszcza betonu w kiniecie.

8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Powierzchnia jezdni:	2255,00m ² (nawierzchnia asfaltowa)
Powierzchnia zjazdów:	285,00m ² (nawierzchnia asfaltowa)
Powierzchnia poboczy:	355,00m ² (tłuczeń kamienny)
Powierzchnia opaski:	132,00m ² (kostka brukowa)

9. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków. Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Działki objęte opracowaniem nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej a teren opracowania nie leży w granicach terenu górniczego.

11. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Projektowane zamierzenie budowlane nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko

ani do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany. Nie przewiduje się powstawania innych zagrożeń związanych z użytkowaniem

12. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowane zamierzenie budowlane należy do stosunkowo nieskomplikowanych obiektów budowlanych branży drogowej i instalacyjno - inżynierskiej niewymagających wprowadzania dodatkowych danych w części opisowej projektu zagospodarowania działki.

13. Istniejące sieci uzbrojenia terenu.

Istniejące uzbrojenie to sieć wodociągowa, teletechniczna i energetyczna. Część sieci koliduje z projektowanym zamierzeniem budowlanym. Sposób ich zabezpieczenia uzgodniono z administratorem.

Wszystkie urządzenia zinwentaryzowane, zostały naniesione na mapach sytuacyjnych.

Wszelkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu istniejących urządzeń należy prowadzić w sposób ręczny wykonując przekopy kontrolne, pod nadzorem właścicieli instalacji.

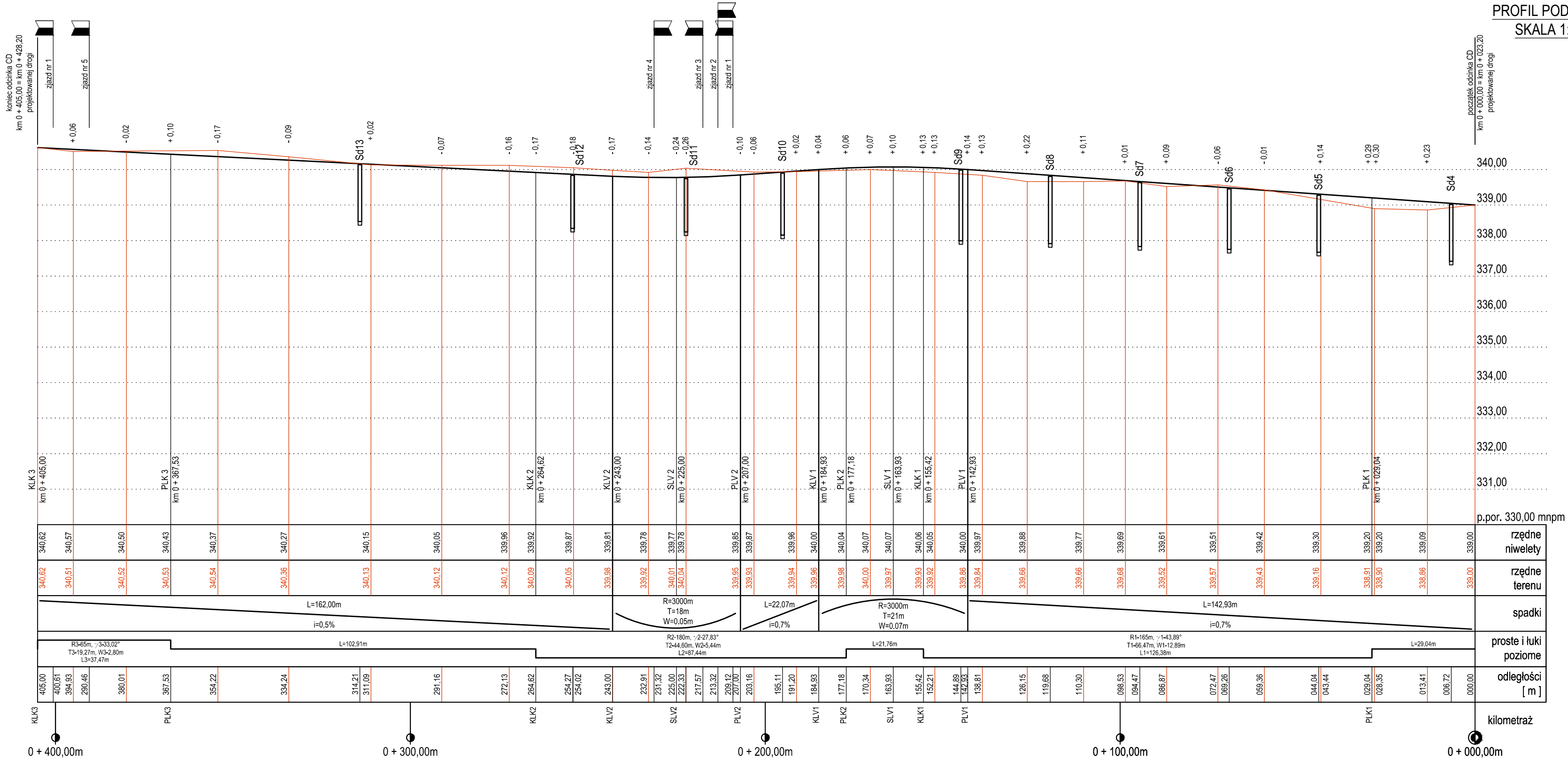
Drogi / Kanalizacja deszczowa drogowa- Projektował

Drogi / Kanalizacja deszczowa drogowa - Sprawdził

PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ			Przekrój typowy 1 (od 2-2 do 11-11)	
rów / skarpa	korytko ściekowe	jedźnia drogi	pobocze	rów / skarpa
	0.50	5.00	0.75	
<p>W. ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/11 (5 cm) W. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (6 cm) W. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (8 cm) W. podb. - kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm) W. odcinająca pospółka 0/63 (25cm) geowłóknina separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku</p> <p>-0.04 -0.06 2.5% ± 0.00 +0.06 8%</p> <p>korytko ściekowe trójkątne podsypka cementowo piaskowa 5cm ława betonowa B15 z oporciem</p> <p>projektowana oś drogi gminnej</p> <p>skropień x2 pobocze z tłucznią (z humus 7c nasyp z g.</p> <p>+0.04 +0.03 nad skarp</p>				

PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ		Przekrój typowy 2 (od 12-12 do 16-16)	
rów / skarpa	pobocze	jezdnia drogi	opaska rów / skarpa
		<p>skropień x2</p> <p>pobocze z tłucznią (20cm)</p> <p>posłany trawą</p> <p>pospółka (12cm)</p> <p>projektowana oś drogi</p> <p>gminnej</p> <p>w. ścier. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/11 (5 cm)</p> <p>w. wiąż. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/16 (6 cm)</p> <p>w. podb. - beton asf. o uziarnieniu BA 0/20 (8 cm)</p> <p>w. podb. - kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie 0/31.5 (20 cm)</p> <p>w. odciążająca pospółka 0/63 (25cm)</p> <p>geowłóknina separacyjna o wytrzymałości 20kN/m w każdym kierunku</p> <p>kręgi na pod na pod na ławie</p> <p>ścok z kostki prostokątnej</p> <p>szerokości 20cm.</p> <p>kostka brukowa betonowa (8cm)</p> <p>podsyпка cementowo - piaskowa 1:4 (4cm)</p> <p>tłuczeń kamienny stabilizowany mechanicznie (10cm)</p> <p>pospółka (12cm)</p>	

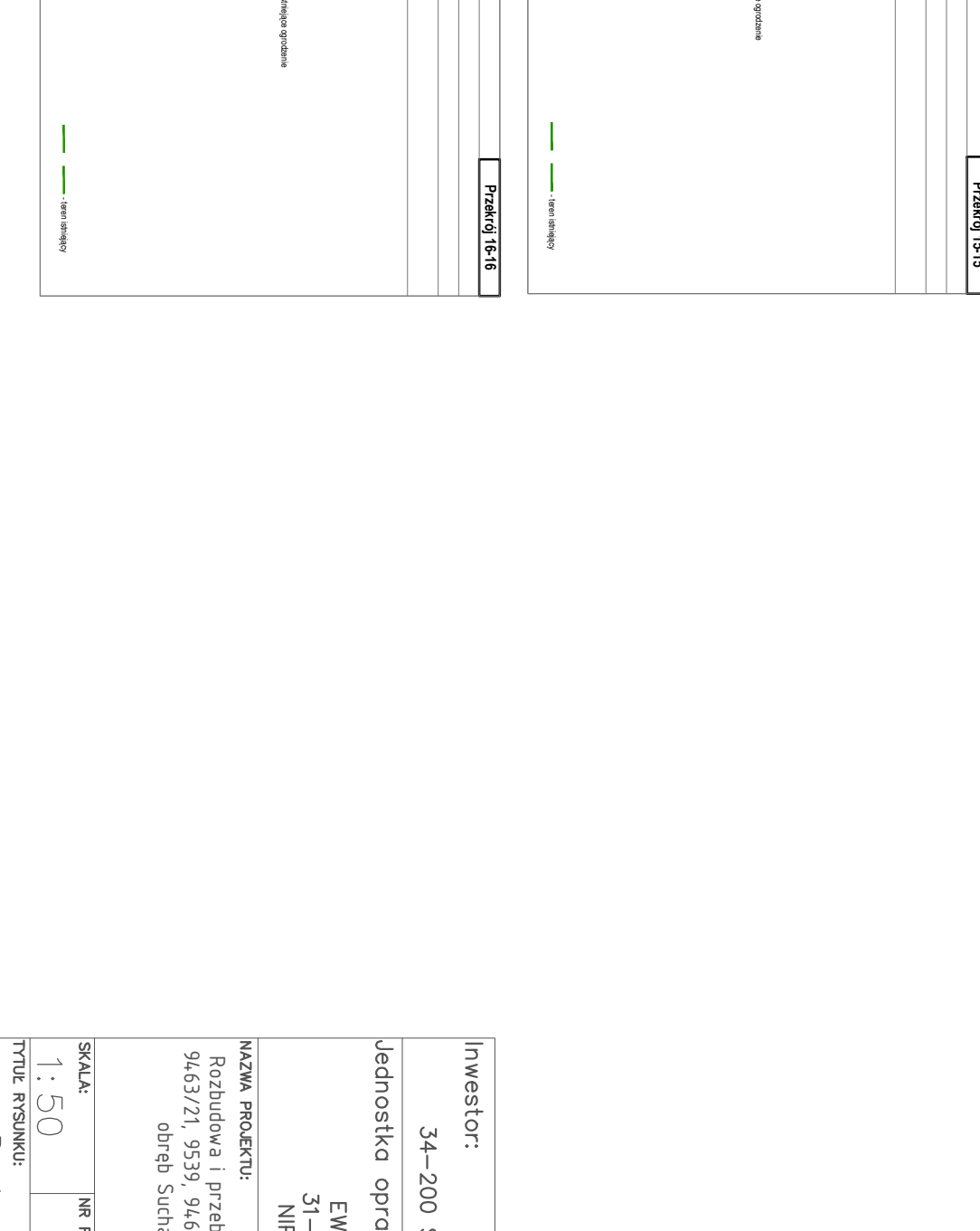
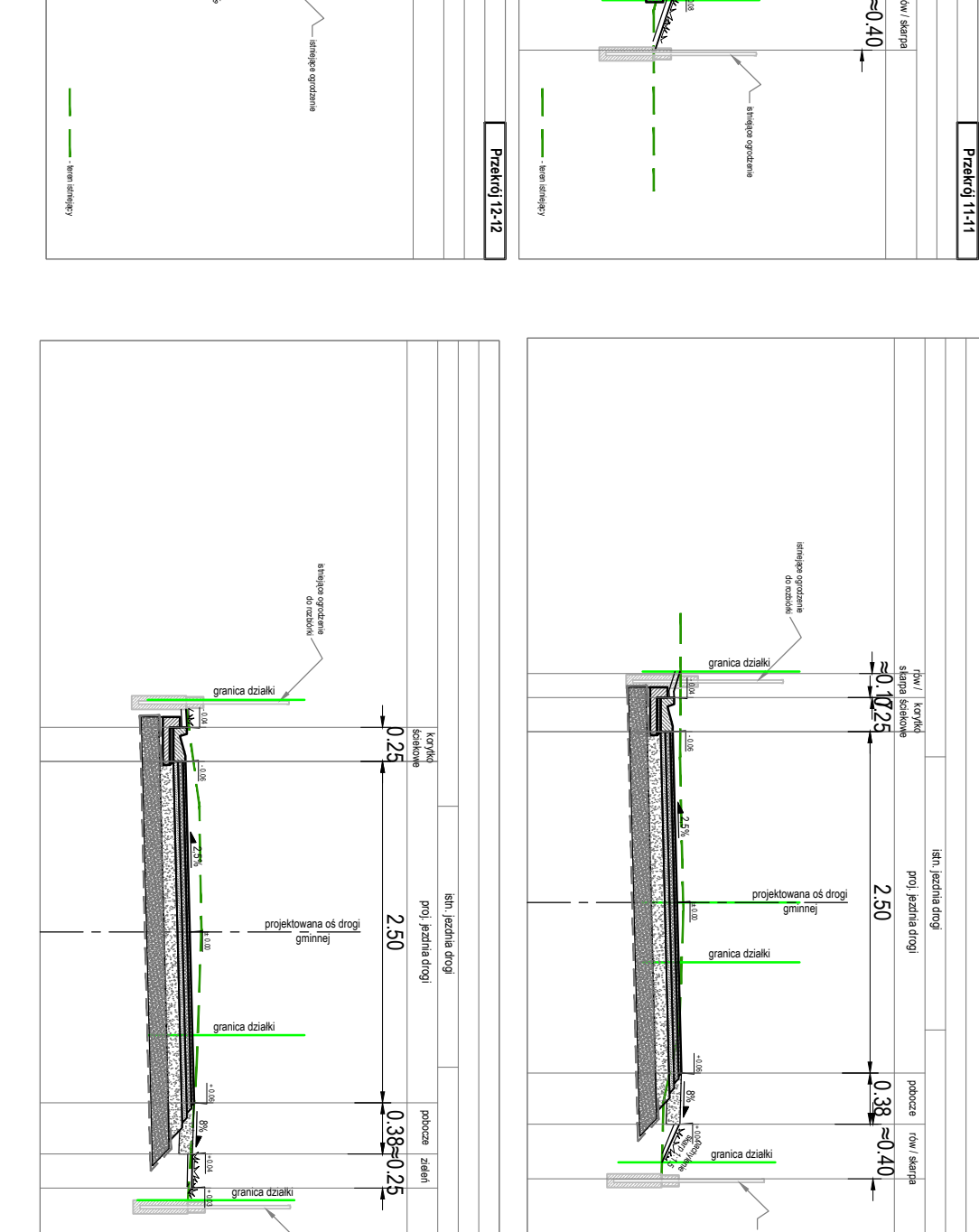
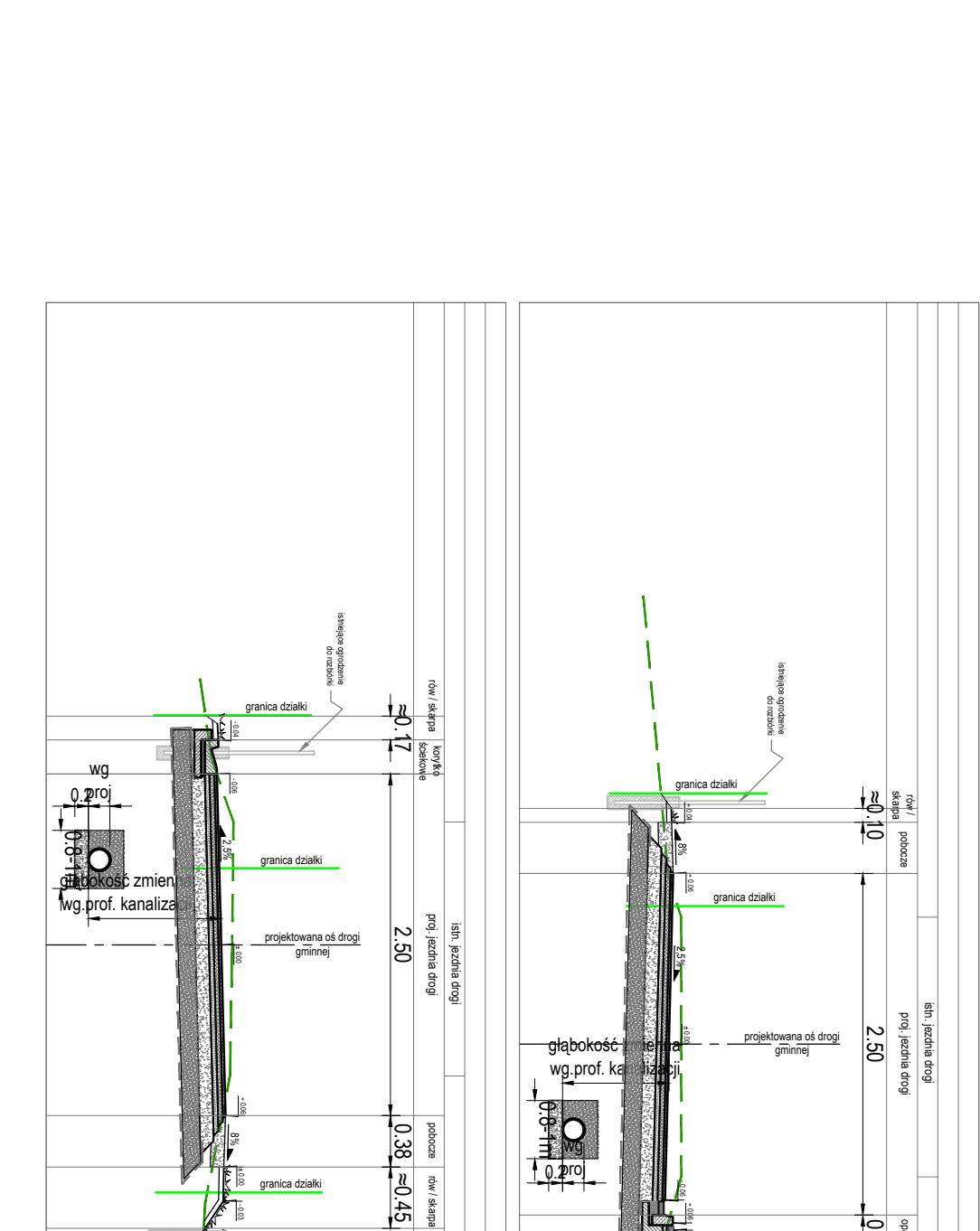
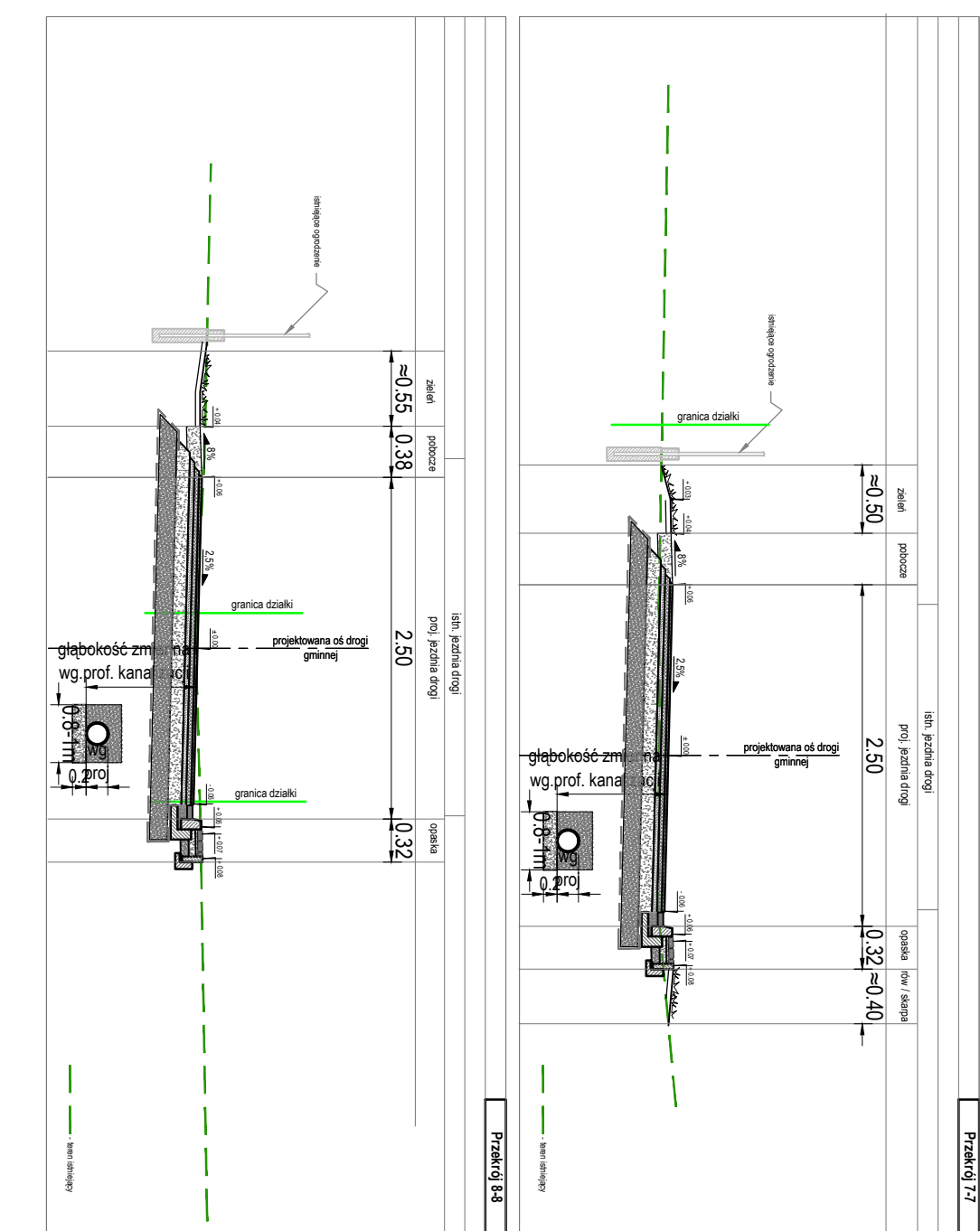
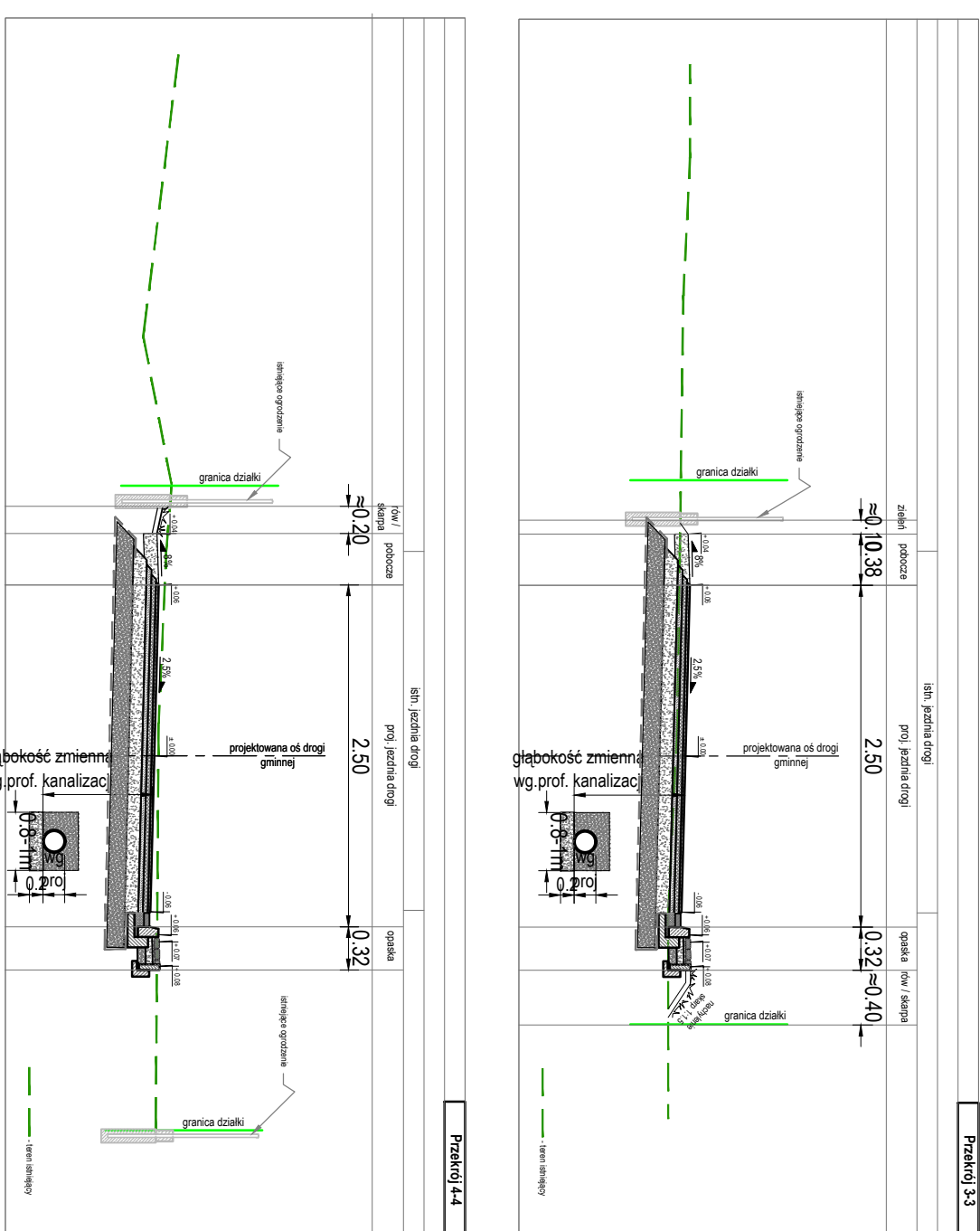
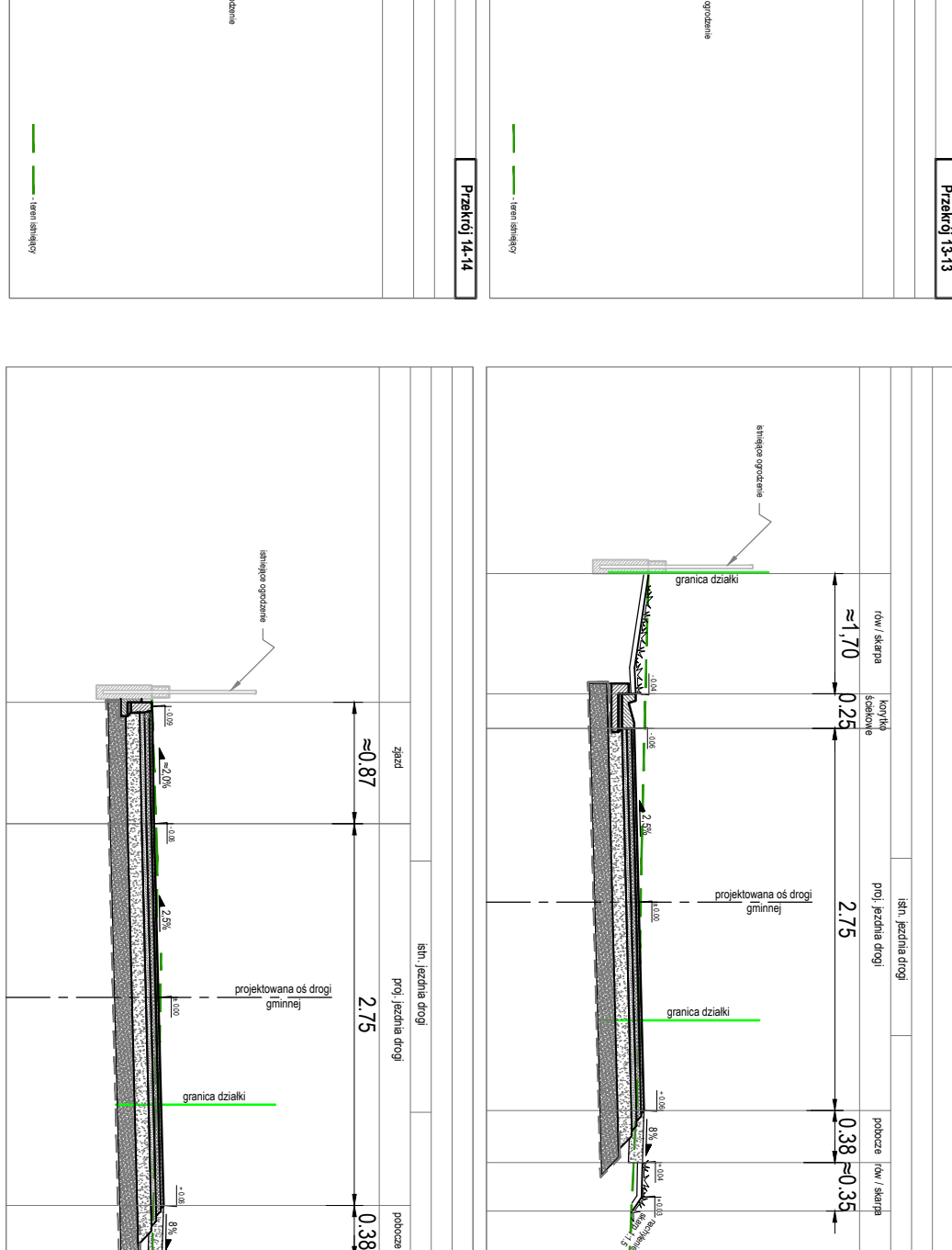
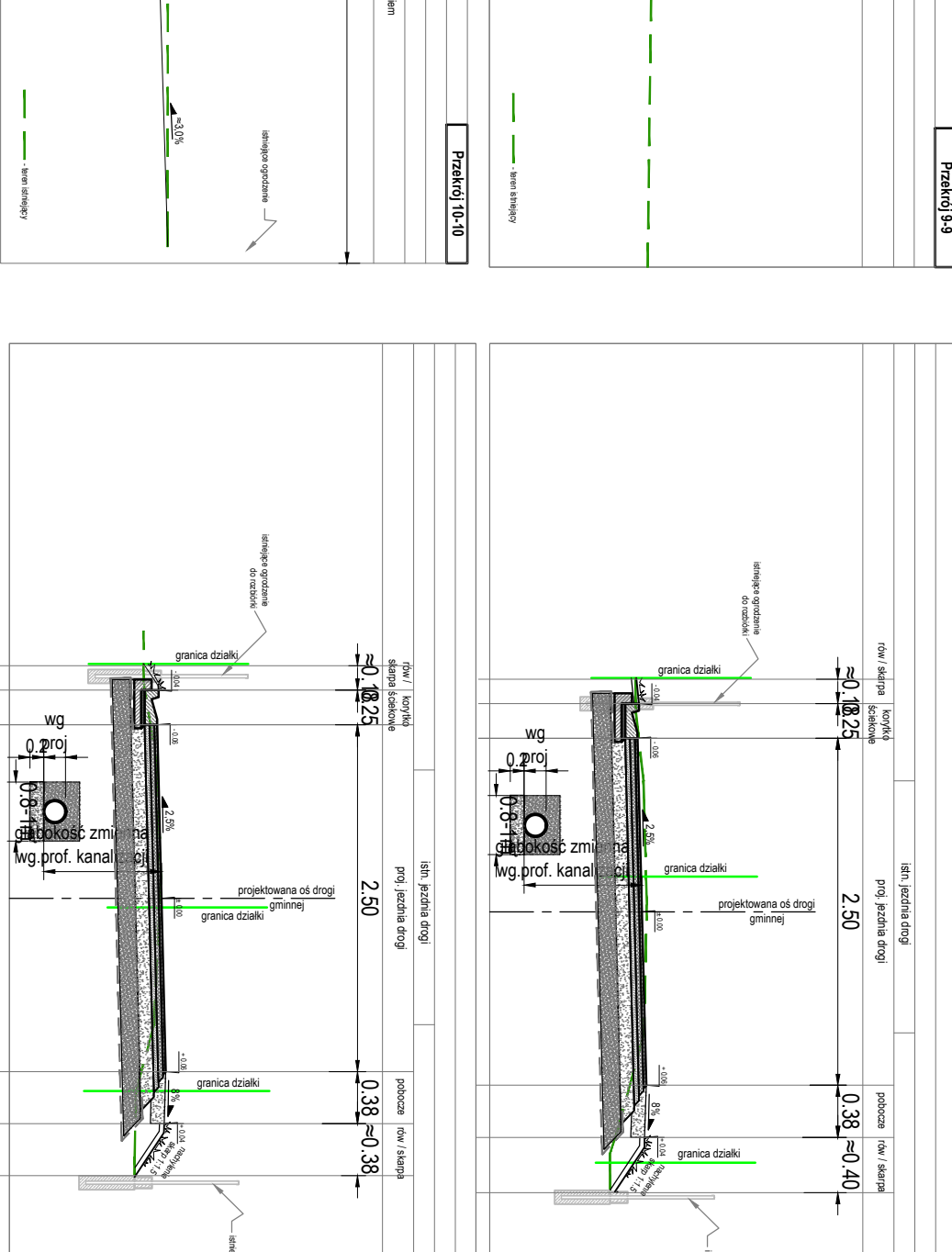
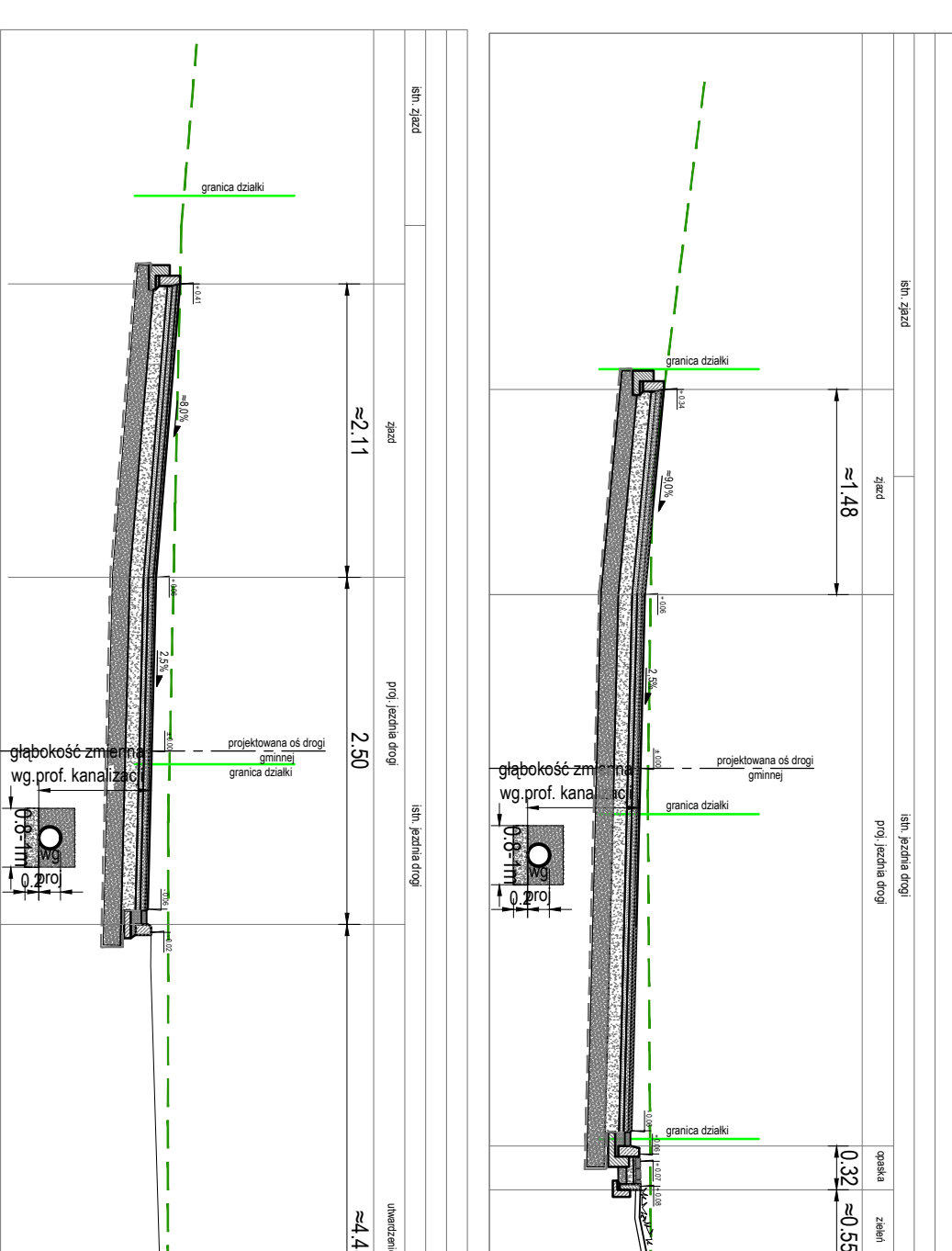
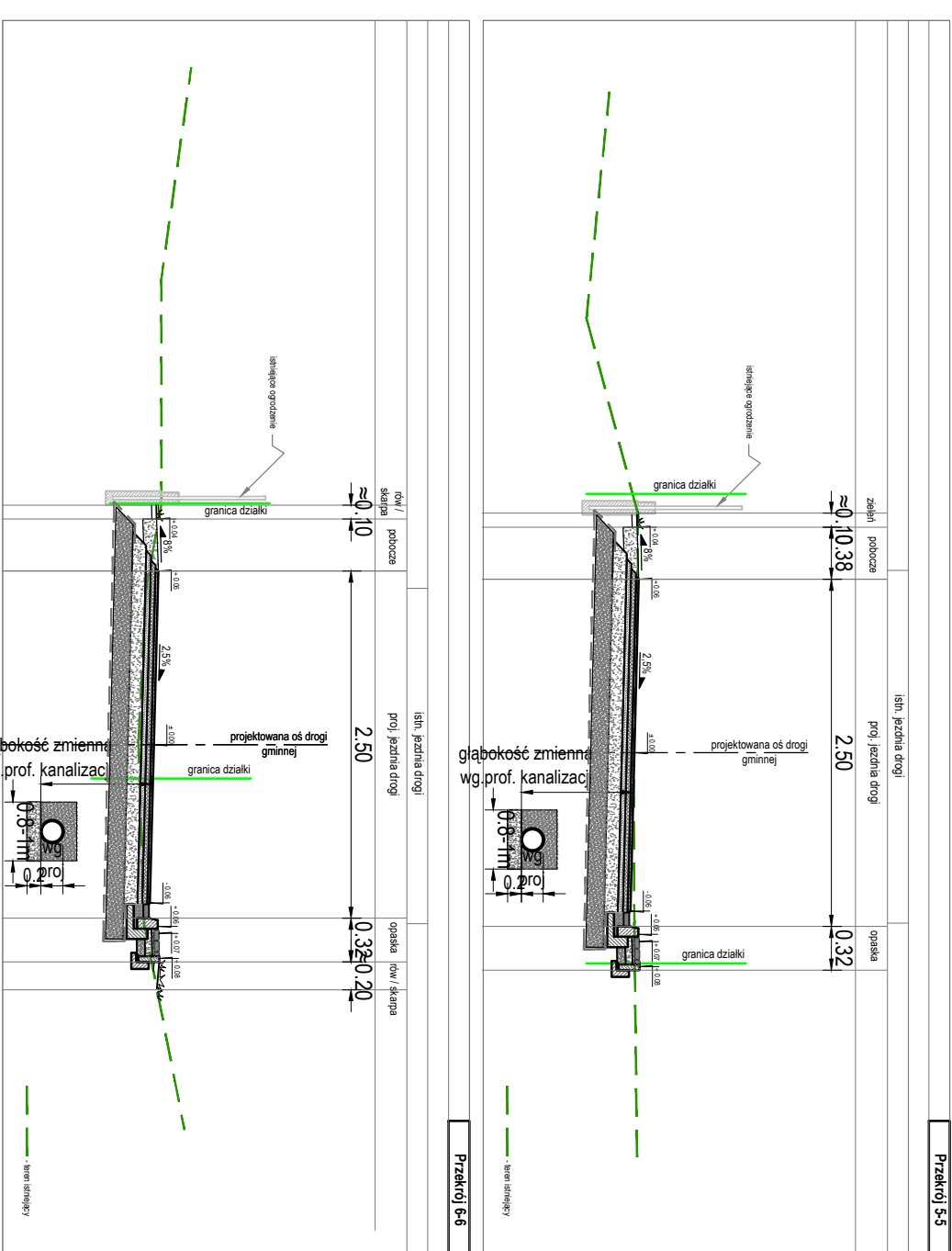
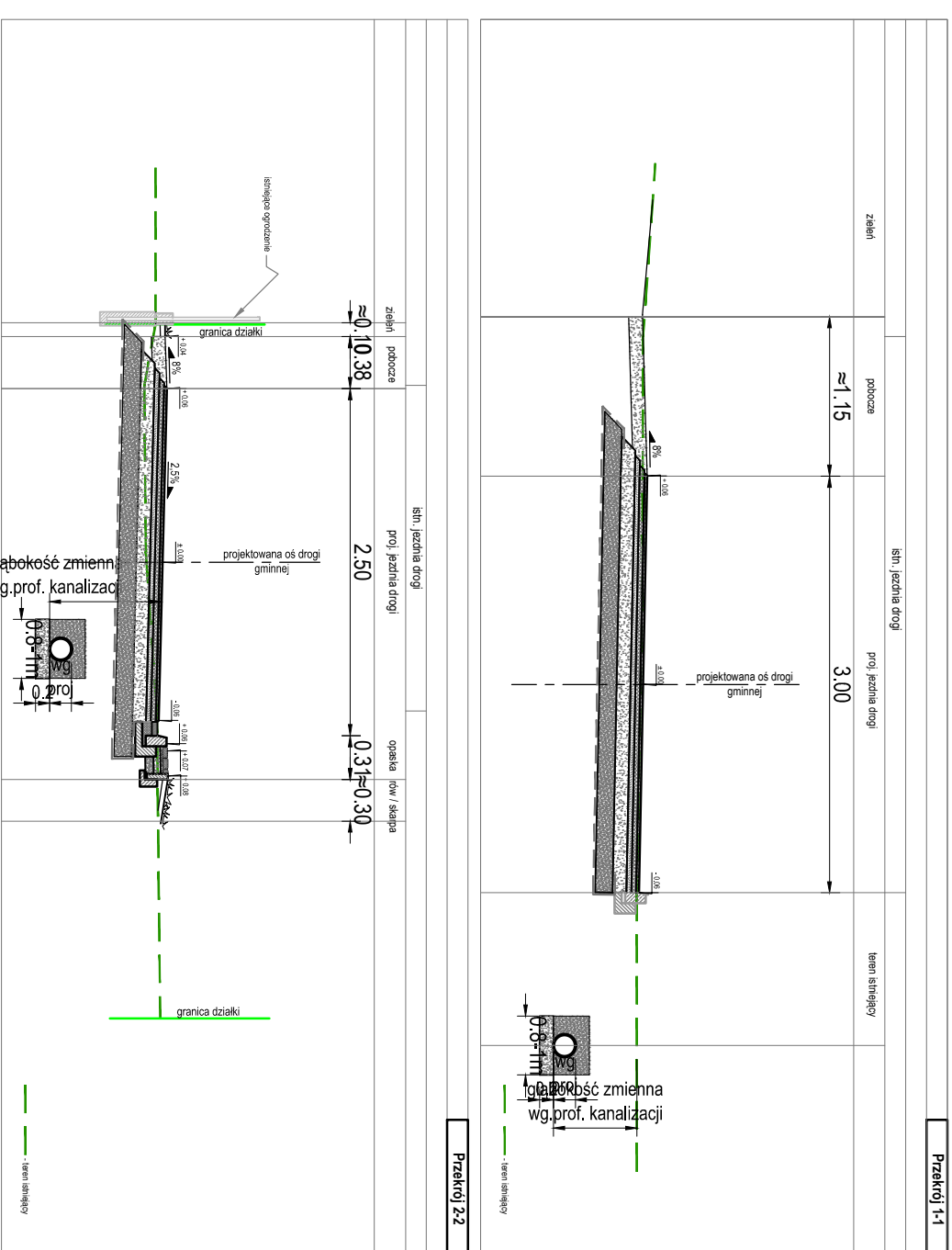
Inwestor:				Gmina Sucha Beskidzka	
34-200 Sucha Beskidzka, Adama Mickiewicza 19					
Jednostka opracowująca:					
EW PROJEKTY DROGOWE Ewelina Żylińska					
31-725 Kraków, os. Na Wzgórzach 30/15					
NIP 676212574 tel. 797-019-323					
NAZWA PROJEKTU:					
Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej na działkach nr ewid.: 954/1/5, 954/1/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 obrob Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.					
SKALA:	NR RYSUNKU:	DATA:	ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		
1:50	3	02 2022	miejscowość Sucha Beskidzka		
TYTUŁ RYSUNKU:			Gmina Sucha Beskidzka		
Przekroje typowe			Powiat Suski		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	PODPIS		
Projektował konstrukcja					
Opracowała i Kresliła					



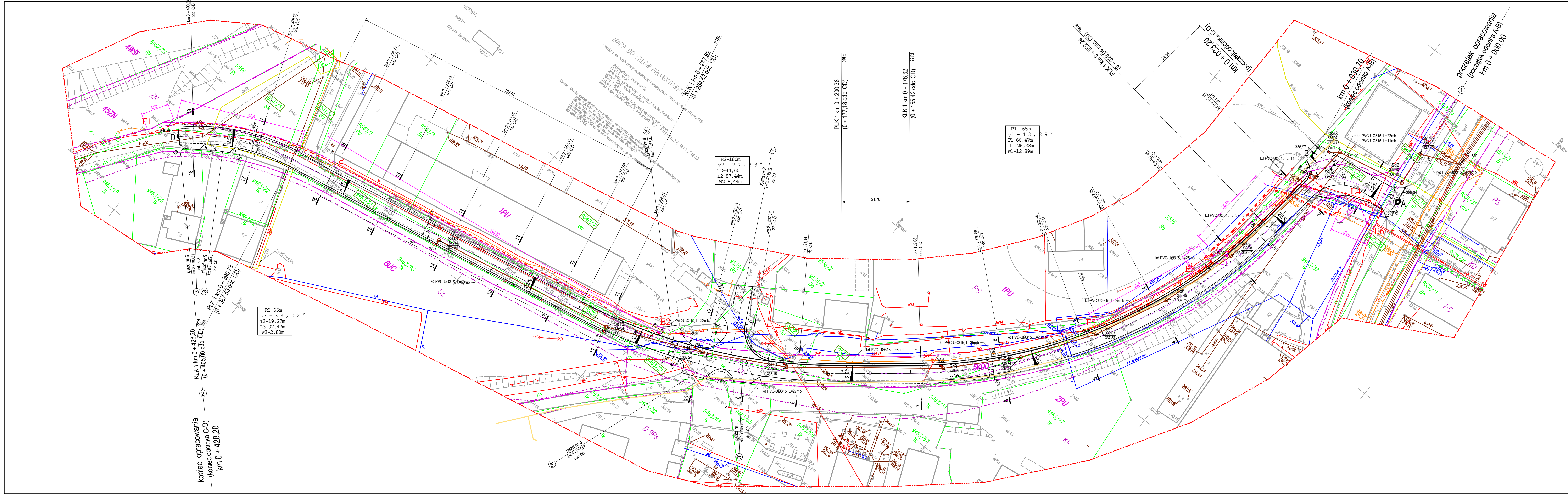
Inwestor: Gmina Sucha Beskidzka 34–200 Sucha Beskidzka, Adama Mickiewicza 19			
Jednostka opracowująca: EW PROJEKTY DROGOWE Ewelina Żylińska 31–725 Kraków, os. Na Wzgórzach 30/15 NIP 6762112574 tel. 797–019–323			
NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej na działkach nr ewid.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.			
SKALA: 1:1000/100	NR RYSUNKU: 4	DATA: 02 2022	ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: miejscowość Sucha Beskidzka Gmina Sucha Beskidzka Powiat Suski
TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny drogi			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektował konstrukcja			
Opracowała i Kresliła			



Inwestor:			
Gmina Sucha Beskidzka 34-200 Sucha Beskidzka, Adama Mickiewicza 19			
Jednostka opracowująca:			
EW PROJEKTY DROGOWE Ewelina Żylińska 31-725 Kraków, os. Na Wzgórzach 30/15 NIP 6762112574 tel. 797-019-323			
NAZWA PROJEKTU:			
Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej na działkach nr ewid.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4 obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.			
SKALA:		NR RYSUNKU:	DATA:
1:1000/100		5	02 2022
TYTUŁ RYSUNKU:		ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	
Profil kanalizacji		miejscowość Sucha Beskidzka Gmina Sucha Beskidzka Powiat Suski	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektował konstrukcja			
Opracowała i Kresliła			



Inwestor:				Gmina Sucha Beskidzka			
34-200 Sucha Beskidzka, Adamo Mickiewicza 19							
Jednostka opracowująca:				EWA PROJEKTY PROJEKTOWE			
31-725 Kraków, os. Na Węgrzech 30/15							
NIP 6762172574				tel. 797-019-323			
Nazwa projektu:				Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej na odcinku nr ewid. 954/1/5, 954/1/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4, 6090 Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka			
Skala:				1:50			
Data:				02.2022			
Typ projektu:				Przebieg drogi			
Funkcja:				miejscowość Sucha Beskidzka			
Nazwa:				Gmina Sucha Beskidzka			
Specjalność:				miejscowość Sucha Beskidzka			
Podpis:				Podpis			
Projektant:				Projektant			
Opracowanie:				Opracowanie			
Kreślenie:				Kreślenie			



- Legenda:**
- 9531/31 - numery dzialek ewidencyjnych
 - 9537 - numery dzialek ewidencyjnych objętych zgłoszeniem
 - 2PU - symbole z MPZP opisujące tereny o różnym przeznaczeniu
 - 1KDE - linia z MPZP rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu
 - 1 - początek opracowania
 - 2 - koniec opracowania
 - 3 - zjazdy w obrębie opracowania:
 - 3 - publiczne do przeb., 3-indywidualne do przeb.)
 - projektowane koryta odwadniające
 - opaska drogowa (kostka brukowa)
 - pobocze (buczer)
 - projektowana przebudowa drogi (bitum)
 - istniejące ogrodzenie do robót
 - projektowane zabezpieczenie kabli infrastruktury technicznej - rura dwudzielna typu AROT Ø120mm
 - Projektowana kanalizacja deszczowa:**
 - kd - projektowane rury kanalizacyjne PVC-U Ø315
 - Sd - projektowane studnie rewizyjne Ø1000, Ø1200
 - Wu - projektowane wpusty uliczne na studzienkach Ø500 z osadnikiem
 - Istniejące sieci uzbrojenia terenu w obrębie inwestycji:**
 - istniejąca sieć teletechniczna kablowa
 - istniejąca sieć teletechniczna napowietrzna
 - istniejąca sieć wodociągowa
 - istniejąca sieć kanalizacyjna
 - istniejąca sieć elektroenergetyczna kablowa
 - istniejąca sieć elektroenergetyczna napowietrzna

E1-E2 proj. 2 x 3 x XUHAKXS 1x240/50 mm² dł. trasy 172m
E3-E4 proj. 2 x 3 x XUHAKXS 1x240/50 mm² dł. trasy 68m
E5-E6 proj. YAKXS 4x35 mm² dł. trasy 110m - oświetlenie,
E1, E2, E3, E4 - mufy 15kV

Investor: Gmina Sucha Beskidzka
34-200 Sucha Beskidzka, Adama Mickiewicza 19

Jednostka opracowująca: EW PROJEKTY DROGOWE Ewelina Zylinska
31-725 Kraków, os. Na Wzgórzach 30/15
NIP 6762112574 tel. 797-019-323

NAZWA PROJEKTU: Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej na działkach nr ewid.: 9541/5, 9541/4, 9463/21, 9539, 9463/21, 9538, 9537, 9463/60, 9463/89, 9534, 9463/61, 9540/4, obręb Sucha Beskidzka, jednostka ewidencyjna Sucha Beskidzka.

SKALA:	NR RYSUNKU:	DATA:	ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
1:500	2	02 2022	mięscowość Sucha Beskidzka
TYTUŁ RYSUNKU:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENIA I SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Sytuacja - cz. Elektryczna			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENIA I SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektował konstrukcja			
Opracowała i kresliła			