



Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT WYKONAWCZY			
Nazwa zamierzenia budowlanego	„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”			
Adres obiektu budowlanego	województwo pomorskie, powiat gdański, gmina Trąbki Wielkie, miejscowości: Mierzeszyn, Błotnia			
Kategoria obiektu budowlanego	IV, XXV			
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	<p>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 220408_Trąbki Wielkie</p> <p>Numer obrębu i numery działek ewidencyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 387 obręb 0012 Mierzeszyn • 42 obręb 0001 Błotnia 			
Nazwa inwestora oraz jego adres	Województwo Pomorskie ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk			
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
DROGI	Projektant spec. uprawnień numer uprawnień	Piotr Kania do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej 178/Gd/2002	październik 2022 r.	
DROGI	Projektant sprawdzający spec. uprawnień numer uprawnień	Rafał Klein do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej POM/0189/POOD/07	październik 2022 r.	

e-mail: biuro@piotr-kania.pl

Adres do korespondencji:

BPD Piotr Kania, ul. 3-go Maja 1/9

84-200 Wejherowo

tel: +48500088873

Spis treści

1.	Oświadczenie	3
2.	Uprawnienia, izby	4
3.	Podstawa opracowania	9
4.	Cel i zakres inwestycji	10
5.	Stan istniejący	11
6.	Projektowane zagospodarowanie terenu	15
7.	Wpływ inwestycji na środowisko	22
8.	Uwagi końcowe	37
9.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ).....	37
10.	Uzgodnienia.....	41
11.	Warunki gruntowo-wodne	56

Rysunki

Numer rysunku	Arkusz rysunku	Zawartość rysunku	Skala
1	1	Plan orientacyjny	1:10000
2	1	Plan sytuacyjny	1:500
2	2	Plan sytuacyjny	1:500
3	1	Przekrój podłużny	1:50/500
3	2	Przekrój podłużny	1:50/500
4	1	Przekrój normalny	1:50
5	1	Przekroje poprzeczne skażone	1:20/200
5	2	Przekroje poprzeczne skażone	1:20/200
6	1	Przekroje poprzeczne	1:100
6	2	Przekroje poprzeczne	1:100
7	1	Schemat tyczenia	1:1000
8	1	Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wycinki	1:500
8	2	Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wycinki	1:500

1. Oświadczenie

Na podstawie art. 34, ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej dnia 2 grudnia 2021 r. Dz. U. 2021 poz. 2351) oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej dla zadania:

***„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku
Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”***

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Piotr Kania
178/Gd/2002

Sprawdzający:
mgr inż. Rafał Klein
POM/0189/POOD/07

.....
podpis

.....
podpis

październik 2022 r.

2. Uprawnienia, izby



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 178/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Piotrowi KANI

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 14 lutego 1970 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **konstrukcyjno - budowlanej**

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

Otrzymuje :

1. Pan Piotr Kania
ul. Owsiana 3/7
80-749 Gdańsk
2. a/a



z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Krzysztof Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-BEH-CP7-I4Z *

Pan Piotr Kania o numerze ewidencyjnym POM/BO/1886/01
adres zamieszkania ul. Wł. Reymonta 3, 84-217 Kamień
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 r.

syg. akt 249/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan RAFAŁ KLEIN
magister inżynier
urodzony dnia 31.01.1979 r w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0189/POOD/07

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Rafał Klein
80-299 Gdańsk, ul. Balcerskiego 31
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Rafał Klein upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawnniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawnniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-ZAL-DMU-B7H *

Pan Rafał Klein o numerze ewidencyjnym POM/BD/0045/08
adres zamieszkania ul. Balcerskiego 31, 80-299 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



3. Podstawa opracowania.

3.1. Nazwa inwestycji:

„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”

3.2. Podstawowe akty prawne:

- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia;
- Mapa do celów projektowych, 2022 r.;
- Wizja lokalna w terenie 2022 r.;
- Generalny pomiar ruchu 2020/21 na drogach krajowych
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno- projektowych, serwis GDDKiA;
- Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych (WR-D-41-3 Ministerstwo Infrastruktury 2021.03.02);
- Wytyczne projektowania i realizacji inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie pomorskim (marzec 2021, wersja 3.9.)
- Prawo budowlane
- Inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego i branżowego.

3.3. Podstawowe kryteria projektowe

Parametry techniczne projektowanej drogi zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.)

OGÓLNE PARAMETRY TECHNICZNE	
Parametr techniczny	Wielkość
Klasa techniczna drogi	Z
Kategoria ruchu	KR-3
Prędkość projektowa	50 km/h
Prędkość miarodajna zabudowany/niezabudowany	Nie dotyczy
Przekrój poprzeczny jednojezdniowy	1x2
Szerokość pasa ruchu	3,0 m
Szerokość pobocza gruntowego	min 1,0 m.
Minimalny promień łuku poziomego	R=80 m.
Minimalny promień łuku pionowego	R=1500 m. R=1000 m.
Łuk wypukły	
Łuk wklęsły	
Maksymalne pochylenie podłużne	$i_{\max} = 9 \%$,

4. Cel i zakres inwestycji

Celem inwestycji jest dostosowanie parametrów drogi do klasy Z, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego i odnowa nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 226. Efektem będzie poprawa bezpieczeństwa i komfortu użytkowników drogi.

Zakres przebudowy drogi wojewódzkiej 226 objęty niniejszym projektem obejmuje:

- przebudowę drogi na odcinku poniżej 1,0 km,
- poszerzenie konstrukcji jezdni do szerokości 6,0 m.
- korekta łuków poziomych i pionowych,
- korekta niwelety,
- przebudowa istniejących zjazdów indywidualnych w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania drogi,
- przebudowa odwodnienia drogi - odtworzenie rowów drogowych
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego, rozwiązania techniczne zapewniające poprawę BRD,

5. Stan istniejący.

5.1. Określenie lokalizacji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie Pomorskim, w powiecie Gdańskim, na terenie gminy Trąbki Wielkie. Zakres inwestycji obejmuje przebudowę drogi wojewódzkiej nr 226 (klasy Z) na odcinku od km 14+760 do km 15+760 (długość poniżej 1,0 km).

Numer działek ewidencyjnych:

- 387 obręb 0012 Mierzeszyn
- 42 obręb 0001 Błotnia,

jednostka ewidencyjna 220408_2 Trąbki Wielkie.

5.2. Istniejący pas drogowy.

Odcinek drogi wojewódzkiej DW 226 przebiega w terenie nie zabudowanym. Szerokość jezdni 4,5 - 5 m. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym (zdeformowana w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym) – jest to pokrowiec bitumiczny cyklicznie remontowany w technologii asfaltu lanego, emulsja/grys oraz doraźnie masą na zimno. Jezdnia posiada nieodpowiednie odwodnienie drogi – tworzą się zastoiska wody. Na odcinku DW 226 znajduje się następująca infrastruktura: sieć teletechniczna, energetyczna i wodociąg. Droga nie jest oświetlona.

Po obu stronach drogi występują zjazdy indywidualne.

5.3. Istniejące konstrukcje jezdni

W celu określenia stanu nawierzchni istniejącego odcinka wykonano następujące badania terenowe i prace laboratoryjne:

- 1) odwierty przez całą konstrukcję drogi w odległości 75-100 cm. od krawędzi jezdni, średnicą 100 mm dla ustalenia:
 - grubości poszczególnych warstw konstrukcyjnych;
 - rodzaju i stanu podbudowy niebitumicznej
- 2) Lokalizacja odwiertów wg kilometrażu drogi:

Lp.	Droga	Lokalizacja (km)	Strona
1	Droga wojewódzka 226	15+100	lewa
2	Droga wojewódzka 226	15+700	lewa

3) Grubości oraz rodzaj warstw nawierzchni przedstawiono w tabeli poniżej

Nr	Lokalizacja	Grubość warstw bitumicznych (cm)		Rodzaj i grubość podbudowy (cm)
		2,0	5,0	
1	15+100	2,0	5,0	Brak kamienny
2	15+700	5,5		Brak kamienny

5.4. Obciążenie ruchem drogowym

Po przebudowywanej drodze odbywa się docelowy i tranzytowy ruch pojazdów osobowych i ciężarowych. Odcinek drogi został objęty Generalnym Pomiarem Ruchu 2020/21

Odcinek drogi wojewódzkiej nr 226 na odcinku Nowa Karczma - Mierzeszyn jest obciążony następującym ruchem:

1. Motocykle – 10 poj./dobę
2. Samochody osobowe, mikrobusy – 710 poj./dobę
3. Lekkie samochody ciężarowe – 62 poj./dobę
4. Samochody ciężarowe bez przyczepy – 15 poj./dobę
5. Samochody ciężarowe z przyczepami – 9 poj./dobę
6. Autobusy – 5 poj./dobę
7. Ciągniki rolnicze 31 poj./dobę

SDRR pojazdów silnikowych ogółem – 842 poj./dobę

Prognozę ruchu sporządzono na podstawie: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/992/zalozenia-do-prognoz-ruchu>

W celu obliczenia wskaźnika rocznego procentowego wzrostu ruchu na podstawie wskaźnika rocznego procentowego wzrostu PKB, dla danej kategorii pojazdów, należy przemnożyć odpowiedni Współczynnik elastyczności We przez właściwy wskaźnik wzrostu PKB dla podregionu oraz wybranego roku.

Współczynnik elastyczności uzależniający wskaźnik wzrostu ruchu od wskaźnika wzrostu PKB w poszczególnych okresach

Lp	Kategoria pojazdów	We (wskaźnik elastyczności) w latach	
		W latach 2008 - 2015	W latach 2016 -2040
1	Samochody osobowe	0,90	0,80
2	Samochody dostawcze	0,33	0,33
3	Samochody ciężarowe bez przyczep i naczep	0,35	0,35

4	Samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami	1,07	1,00
---	---	------	------

Prognoza wskaźnika wzrostu PKB na okres 2020 – 2040 (jako punkt bazowy oddania inwestycji przyjęto rok 2022)

Wskaźniki przyjęto dla:

- Regionu północnego (NTS1)
- Województwa Pomorskiego (NTS2)
- Obszar metropolitalny - Gdański OM
- Podregion (NTS3) – trójmiejski
- Kod całkowity – 62243

Prognoza wskaźnika wzrostu PKB na okres 2020 – 2043

Rok	2020-2021	2022	2023	2024	2025-2026	2027	2028-2030	2028-2030	2031-2033	2034-2035	2036-2037	2038	2039	2040-2043
Wskaźnik wzrostu	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7	2,6	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3

Prognozowany ruch

Lata	Samochody osobowe, mikrobusy P	Lekkie samochody ciężarowe P	Samochody ciężarowe bez przyczepy P	Samochód ciężarowy z przyczepami P	Autobus P	Motocykl P	Ciągnik P	SDR
2021	710	62	15	9	5	10	31	842
2022	728	63	16	10	6	11	32	866
2023	746	64	17	11	7	12	33	890
2024	764	65	18	12	8	13	34	914
2025	782	66	19	13	9	14	35	938
2026	799	67	20	14	10	15	36	961
2027	817	68	21	15	11	16	37	985
2028	836	69	22	16	12	17	39	1011
2029	855	70	23	17	13	18	41	1037
2030	874	71	24	18	14	19	43	1063
2031	893	72	25	19	15	20	45	1089
2032	912	73	26	20	16	21	47	1115
2033	931	74	27	21	17	22	49	1141
2034	951	75	28	22	18	23	51	1168
2035	972	76	29	23	19	24	53	1196
2036	993	77	30	24	20	25	55	1224
2037	1014	78	31	25	21	26	57	1252
2038	1036	79	32	26	22	27	59	1281
2039	1057	80	33	27	23	28	61	1309

2040	1078	83	35	29	25	30	64	1344
2041	1099	88	37	32	27	33	69	1385
2042	1121	96	40	36	30	37	76	1436

Ciężar ruchu:

Lata	Samochód ciężarowy	Samochód ciężarowy z przyczepą	Autobus	f1	f2	f3	rc	rc+p	ra	N100
2022	16	10	6	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,006
2023	17	11	7	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,006
2024	18	12	8	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,007
2025	19	13	9	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,007
2026	20	14	10	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,008
2027	21	15	11	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,009
2028	22	16	12	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,009
2029	23	17	13	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,010
2030	24	18	14	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,010
2031	25	19	15	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,011
2032	26	20	16	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,012
2033	27	21	17	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,012
2034	28	22	18	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,013
2035	29	23	19	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,014
2036	30	24	20	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,014
2037	31	25	21	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,015
2038	32	26	22	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,015
2039	33	27	23	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,016
2040	35	29	25	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,017
2041	37	32	27	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,019
2042	40	36	30	0,5	1,0	1,0	0,45	1,7	1,15	0,021
										0,251

Z prognoz i analiz ruchu wynika, że droga będzie obciążona ruchem 0,25 mln osi 100 kN/20 lat, co odpowiada kategorii ruchu KR2.

Zgodnie z Wytycznymi projektowania i realizacji inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie pomorskim (marzec 2021, wersja 3.9.), przyjęto kategorię KR3

5.5. Warunki gruntowo-wodne

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dokonano odwierty geologiczne na głębokość 3,0 w km 15+560, 15+300, 15+050

W otworach geotechnicznych stwierdzono występowanie glin piaszczystych i piasków gliniastych. Podczas wykonywania odwiertów nie stwierdzono obecności wód gruntowych. Zbadane warunki gruntowe zaliczono do warunków prostych.

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu budowlanego, obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej, w

związku z powyższym nie ma konieczności sporządzenia dokumentacji badań podłoża gruntowego, projektu geotechnicznego ani dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. W trakcie prac konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do warunków przyjętych do projektowania.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu.

6.1. Proponowane rozwiązania techniczne.

6.1.2. Informacje ogólne

Korytarz przebiegu odcinka drogi wojewódzkiej nr 226 w stosunku do stanu istniejącego nie ulegnie zmianie. Wprowadzono nową geometrię drogi – zaprojektowano od nowa łuki poziome, rampy przechyłkowe i krzywe przejściowe tak, aby roboty zostały wykonane bez naruszania istniejącego pasa drogowego oraz bez konieczności przebudowy sieci podziemnej. Istniejącą konstrukcję nawierzchni należy wzmocnić i poszerzyć do szerokości 6,0 m.

Projektuje się odbudowę istniejącego rowu drogowego o parametrach:

- szerokość dna – 0,4 m.
- pochylenie skarp – 1:1,5

Na spadkach powyżej 2,0%, rów należy umocnić płytami ażurowymi.

6.1.3. Jezdnia

Jednym z głównych założeń projektu jest dostosowanie parametrów technicznych istniejącej drogi do parametrów drogi klasy Z, w maksymalnym stopniu wykorzystując istniejący korpus drogowy oraz poprawa warunków bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu.

W celu dostosowania istniejącej drogi do parametrów drogi wojewódzkiej klasy Z projektuje się:

- Poszerzenie jezdni do 6,0 m.
- Poszerzenie pobocza gruntowego do 1,0 m.

Nawierzchnie projektowanej drogi będą posiadały nawierzchnię bitumiczną.

Zjazdy na pola będą posiadały nawierzchnię bitumiczną.

Na początku i na końcu odcinka na długości 10 m. istniejącą jezdnię należy w całości rozebrać i wykonać konstrukcję nawierzchni na całej szerokości.

Odwodnienie drogi zapewniono za pomocą nadania nawierzchniom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych.

Odbiornikiem wód opadowych będą odnowione istniejące rowy drogowe.

6.1.4. Chodniki

Zaprojektowano chodniki z kostki betonowej o wymiarach 20x10 cm. i grubości minimalnej 6 cm. jako perony przystanków autobusowych. W rejonie przystanków autobusowych jezdnię należy obramować krawężnikiem betonowym drogowym 15x30x100cm wystającym ponad poziom jezdni 12 cm. Przewidziano posadowienie krawężnika na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20 o grubości od 15 cm, na podsypce cementowo–piaskowej 1:4 – grubość 5 cm. Opory krawężników mają być do 2/3 ich wysokości.

Obrzeże betonowe 8x30x100cm jako obramowanie chodnika posadowione na ławie grubości 10 cm. z oporem z betonu C8/10. Opory obrzeży mają być do 2/3 ich wysokości.

6.2. Kanał technologiczny

6.2.1. Informacje ogólne

Trasę projektowanych kanałów pokazano na podkładzie mapowym z uzbrojeniem podziemnym, która stanowi podstawę do tyczenia i ułożenia kanalizacji kablowej.

6.2.2. Budowa kanalizacji

Kanalizację należy wykonać jako standardową kanalizację typu KTu1 (ciąg złożony z modułu jednej rury RO 125/108 (średnica zewn. / średnica wewn.), trzech rur RS40/3,7 mm i prefabrykowanej wiązki mikrorur VMR 1 o średnicy zewnętrznej 40 mm) oraz KTp1 (ciąg złożony z modułu jednej rury RO 125/7,1 (średnica zewn./grubość ścianki.) oraz trzech rur RS40/3,7 mm i prefabrykowanej wiązki mikrorur VMR1 o średnicy zewnętrznej 40 mm zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o średnicy 125/7,1 mm)

Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściśle wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m

Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Rury RO dla ciągów KTu1 należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o grubości 50 mm. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi. Dodatkowo dla celów lokalizacyjnych na całej długości projektowanego rurociągu ułożyć kabel sygnalizacyjny np. XzTKmx-pw 2x2x0,5 którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach

kablowych. Nad rurociągiem ułożyć taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z oznaczeniem zgodnymi z wytycznymi.

Kanał technologiczny zbudowany z mikrorurek połączonych złączkami powinien wytrzymać próbę krótkotrwałą nadciśnienia powietrza 1.0 MPa w ciągu 30 min. Mikrokanalizacja uszczelniona na obydwu końcach zamontowanego odcinka o długości do 2,0 km i napełniona sprężonym powietrzem do nadciśnienia 0.1 MPa nie powinna wykazywać spadku nadciśnienia o więcej niż 10 kPa w ciągu 24 godzin.

Kanalizację wybudować ze studniami typu SKR-2 jako studnie pośrednie i końcowe. Studnie kablowe wyposażać w zabezpieczenie antywłamaniowe, pokrywa wieka studni stosować z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem. Na wieku studni umieścić logo właściciela. Konstrukcja studni wyposażona w ochronę przeciwwilgociową. Kanalizację kablową układać na głębokości minimum 0,7m od rzędnych docelowych terenu. Przy przejściu kanałem pod drogami stosować zasadę by kanał umieścić min 0,5 m pod konstrukcją drogi.

Przed zasypaniem kanału na całej jego długości, należy umieścić kabel sygnalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8, którego końce, należy wyprowadzić w studniach kablowych.

Dodatkowo nad rurociągiem w połowie jego głębokości, należy ułożyć taśmę kalandrową koloru pomarańczowego.

Kanał technologiczny wykonać zgodnie publikacją: „Zasady Projektowania Kanałów Technologicznych” (źródło: www.polskaszerokopasmowa.pl) wersja aktualna na dzień wykonywania robót budowlanych.

W projektowanym kanale nie przewiduje się w ramach bieżącego zadania umieszczać żadnych kabli światłowodowych.

6.2.3. Uwagi końcowe

Po wykonaniu kanałów należy dokonać geodezyjnych pomiarów powykonawczych wybudowanej infrastruktury wraz z podaniem rzędnych posadowienia studni kablowych oraz kanałów w środkowym odcinku pomiędzy studniami. Na w/w podstawie wykonać dokumentację powykonawczą wybudowanych kanałów technologicznych i przekazać ją zamawiającemu. Należy także wykonać testy ciśnieniowe i kalibracyjne wszystkich otworów kanalizacji wtórnej.

6.3. Ściana oporowa

Od km 14+805,08 do km 14+845,99 projektuje się ścianę oporową z gruntu zbrojonego.

Do wykonania robót należy zastosować następujące materiały:

- georuszty jednokierunkowe
- prefabrykowane łączniki z tworzywa sztucznego do łączenia pasm georusztu;
- prefabrykowane łączniki z tworzywa sztucznego
- drobnowymiarowe bloczki betonowe;
- grunt zasypowy niespoisty;
- kruszywo drenażowe;
-

6.4. W ramach inwestycji przewiduje się:

- Niezbędne roboty rozbiórkowe
- Wykonanie wykopów
- Zagęszczenie podłoża pod konstrukcję jezdni
- Wykonanie podbudowy pomocniczej związanej cementem
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz betonu asfaltowego
- Remont rowów przydrożnych
- Wykonanie warstwy wiążącej
- Wykonanie jezdni z betonu asfaltowego
- Wykonanie zjazdów
- Umocnienie powierzchni niezabudowanych humusem oraz obsianie mieszanką traw
- Oznakowanie pionowe i poziome
- Inne drobne roboty drogowe i towarzyszące

6.5. Roboty ziemne

Przewiduje się prowadzenia robót ziemnych związanych z:

- usunięciem z podłoża gleby
- wykonaniem wykopów, w tym remont rowów przydrożnych
- wykonaniem nasypów
- zagęszczaniem gruntów w podłożu pod konstrukcję nawierzchni
- wykonaniem podłoża pod nawierzchnie drogowe
- humusowaniem skarp i dna rowu

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205/1998 “Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania”, postanowieniami innych, obowiązujących norm PN, BN i specyfikacji robót drogowych

Nasypy wykonać z gruntu pozyskanego z wykopu.

W celu zapewnienia stateczności nasypów należy:

- grunty układać warstwami jednakowej grubości na całej szerokości nasypu,
- grunty przepuszczalne układać poziomo, mało przepuszczalne i nieprzepuszczalne ze spadkiem poprzecznym 4%,
- górną warstwę nasypu o grubości co najmniej 0,5 m wykonać z gruntów niespoistych, niewysadzinowych

Wykonanie nasypów, wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych.

Ziemię urodzajną w celu późniejszego wykorzystania należy zgarnąć w pryzmy o wysokości 2,0m i obsiać mieszankami traw ochronnych. Dopuszczalny okres składowania 1 rok. W niekorzystnych warunkach atmosferycznych nasypy powinny być wykonane z gruntów i materiałów przydatnych bez zastrzeżeń wg tablicy 2 normy PN –S02205 „Roboty ziemne”.

W trakcie prac konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do warunków przyjętych do projektowania.

6.6. Konstrukcja nawierzchni.

6.4.1. Ustalenie obciążenia ruchem

Ustalono w pkt. 3.4. na KR-3

6.4.2. Ustalenie grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni na etapie projektowania.

Ustalenie grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni wymaga określenia rodzaju i cech gruntu zalegającego do głębokości 1 m. od zakładanego spodu konstrukcji nawierzchni. Jeżeli w tej strefie występują warstwy różnych gruntów o miąższości poniżej 1 m., to do projektowania należy przyjąć warunki gruntowe wynikające z rodzaju i cech gorszego gruntu. Po analizie warunków gruntowo-wodnych, badań laboratoryjnych i prac terenowych stwierdzono, że konstrukcja będzie posadawiana na nasypach z piasków gliniastych – grunty bardzo wysadzinowe

Zgodnie z tabelą 7.4. Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych grunty bardzo wysadzinowe do grupy nośności G4.

W wypadku występowania w podłożu gruntów G4, przed ułożeniem podbudowy pomocniczej należy wykonać dolne warstwy konstrukcji i warstwy ulepszanego podłoża (od dołu):

a) Dla ruchu KR 3:

- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem $C_{0,4/0,5}$ grubości 25 cm.
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o C_{NR} grubości 20 cm.

b) dla ruchu KR 1 –warstwa mrozochronna z mieszanki 0/11,2 związanej cementem $C_{1,5/2}$ grubości 30 cm.

6.4.3. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano indywidualnie metodą mechanistyczno-empiryczną. W wyniku obliczeń zaprojektowano nawierzchnie:

6.4.4. Wzmocnienie istniejącej jezdni (KR3)

- Istniejąca konstrukcja nawierzchni (bruk + stare warstwy asfaltowe 5 cm.)
- Wyrównanie/wzmocnienie istniejącej jezdni betonem asfaltowym AC 22P grubością minimalną 6 cm.
- Siatka szklano-węglowa przesączona asfaltem z posypką z piasku kwarcowego 100/100 kN
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 5 cm.
- Warstwa ścieralna z SMA 8 grubości 4 cm.

6.4.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniach (KR3)

- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ grubości 15 cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3 grubości 20 cm.
- Podbudowa pomocnicza z betonu asfaltowego AC 22P o grubości minimalnej 6 cm. (grubość taka jak na wyrównaniu)
- Siatka szklano-węglowa przesączona asfaltem z posypką z piasku kwarcowego 100/100 kN
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 5 cm.
- Warstwa ścieralna z SMA 8 grubości 4 cm.

6.4.6. Pobocza (KR-1)

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego C90/3 grubości 15 cm.

6.4.7. Zjazdy bitumiczne (poniżej KR-1)

- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3 grubości 20 cm.
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 50/70 16W grubości 5 cm.
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 50/70 8S grubości 4 cm.

6.4.8. Zjazdy z kostki betonowej (poniżej KR-1)

- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3 grubości 20 cm.
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3-5 cm,
- Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej gr. 8 cm.

6.4.9. Nawierzchnia chodników

- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C_{3/4} 0/11,2 grubości 10 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5 o grubości 10 cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3-5 cm,
- Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej gr. 6 cm.

6.7. Odwodnienie.

Odwodnienie drogi zapewniono za pomocą nadania nawierzchniom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych.

Odbiornikiem wód opadowych będą istniejące rowy drogowe.

Tak wykonane odwodnienie nie wymaga pozwolenia wodno-prawnego. Na wykonanie robót dokonano zgłoszenia przebudowy lub odbudowy urządzeń odwadniających zlokalizowanych w pasie drogowym dróg publicznych.

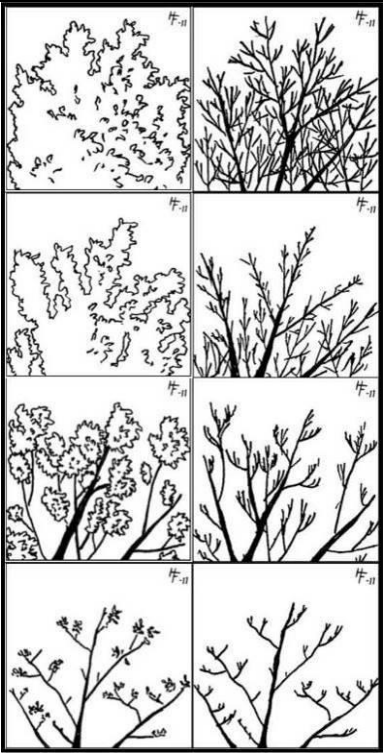
7. Wpływ inwestycji na środowisko

7.1. Inwentaryzacja zieleni

7.1.1. Metody inwentaryzacji zieleni

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji zieleni dokonano pomiarów dendrometrycznych drzew i krzewów znajdujących się w granicach planowanego przedsięwzięcia Na odcinku drogi wojewódzkiej nr 226 województwa pomorskiego zlokalizowanej na terenie powiatu gdańskiego 100 m poza obszarem zabudowanym na odcinku Błotnia – Mierzeszyn. Początek odcinka od km 14+760 (za miejscowością Błotnia), koniec odcinka w km 15+760 (kontynuacja wybudowanego w roku 2020 odcinka drogi). Inwentaryzowano wszystkie drzewa, których szacowany wiek wynosił od około 10 lat wzwyż. Określono dla nich lokalizację (oznaczając na załączniku mapowym), gatunek podając jako nazwę polską i łacińską, wykonano podstawowe pomiary średnicy pnia, średnicy korony oraz wysokość. Określenia gatunków dokonano w oparciu o wiedzę i doświadczenie oraz o literaturę dendrologiczną. Obwód pnia wyliczano na podstawie zmierzonej w terenie średnicy pnia na wysokości ok. 130 cm ponad powierzchnią gruntu, klupą (średnicomierzem) typu Haglöl Mantax, z dokładnością do ok. 1 cm. Przy drzewach o pniach o przekrojach niesymetrycznych podawano wartości uśrednione. Średnicę korony mierzono miarą z dokładnością do ok. 1 m (przy drzewach mniejszych do 0,5 m), wysokość szacowano z wykorzystaniem wysokościomierza Haglöl ECII (przy wyższych drzewach z dokładnością do ok. 3 m). W trakcie badań terenowych dokonano ponadto indywidualnych oględzin stanu zdrowotnego inwentaryzowanych drzew. Zwrócono szczególną uwagę na stan pnia drzew (listwy martwicy, uszkodzenia mechaniczne, ubytki powierzchniowe i wgłębne, pochylenia pni, wycieki itp.) oraz ich konarów i gałęzi (w tym obłamania, cięcia, posusz). Wyszukiwano również owocników grzybów powodujących rozkład tkanki drzewnej, dla których określano nazwy rodzajowe. Zwracano również uwagę na cechy charakterystyczne takie jak: pnącza na pniu, oznaczenia szlaków pieszych czy rowerowych, zawieszone reklamy itp. Analizowano także bezpośrednie otoczenie drzew pod kątem potencjalnych uszkodzeń w strefie korzeniowej. Dodatkowo szacowano dla każdego inwentaryzowanego drzewa jego vitalność w oparciu o fazy vitalności Roloffa [Roloff A. 2001, Baumkronen - Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens, Verlag E. Ulmer, Stuttgart] obejmującą czterostopniową skalę opisaną poniżej:

--	--

0 - „eksploracja”, drzewo w fazie silnego przyrostu pędów na długość, zdrowe. Stan zdrowotny dobry.	
1 - „degeneracja”, drzewo o lekko zahamowanym przyroście pędów. Stan zdrowotny średni.	
2 - „stagnacja”, drzewo o wyraźnie zahamowanym przyroście pędów, możliwa regeneracja. Stan zdrowotny słaby.	
3 - „rezygnacja”, drzew obumierające, bez możliwości regeneracji i powrotu do fazy 2. Stan zdrowotny b, słaby.	

Skalą posługiwano się w załączonej tabeli inwentaryzacyjnej, dodatkowo drzewa martwe, nie rokujące na przeżycie odnotowywano jako nr 4 w wykorzystanej skali. Ponadto określano granice wyodrębnionych w terenie grup/skupin drzew i samosiewów drzew.

7.1.2. Metody inwentaryzacji gatunków chronionych w obrębie zadrzewień

W ramach inwentaryzacji gatunków chronionych w sposób szczególny skupiono się na badaniach obecności porostów epifitycznych występujących na drzewach przydrożnych oraz zadrzewieniach sąsiadujących z pasem drogi. Marszrutowe badania przeprowadzono wraz z inwentaryzacją dendrologiczną w sierpniu 2022. Na każdym z objętych inwentaryzacją drzew dokonano spisu gatunków chronionych bioty porostów, z określeniem obfitości występowania każdego gatunku według skali zamieszczonej w tabeli. Porosty identyfikowano na podstawie cech morfologicznych przy wykorzystaniu lupy o powiększeniu 14x. Nazewnictwo taksonów przyjęto za Fałtynowiczem i Kossowską (2016). Dla każdego ze stwierdzonych gatunków porostów (w przypadku gatunków chronionych) podano przyjętą formę ochrony (ściśła, częściowa) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów Dz.U. 2014 poz. 1408 z dnia 2014-10-09.

Tabela 1 - Przyjęta skala dla oceny obfitości występowania gatunków porostów chronionych.

stopień obfitości	liczba osobników
1	1-5
2	6-10
3	11-20
4	21 -50
5	>50

W ramach prac inwentaryzacyjnych wyszukiwano również innych gatunków z grup systematycznych innych niż porosty epifityczne, w tym śladów bytowania chrząszczy z rodziny poświętnikowatych oraz bytujących i gniazdujących w obrębie zadrzewień ptaków. Chrząszczy (głównie z rodzaju *Osmoderma*) wyszukiwano poprzez penetrację dostępnych dziupli i wypróchnień w poszukiwaniu śladów bytowania takich jak odchody, kokolity lub fragmenty pancerzy osobników dorosłych. Z uwagi na odpowiedni termin realizacji inwentaryzacji (sierpień) wyszukiwano również osobników dojrzałych. Przeanalizowano również dostępne materiały mówiące o występowaniu pachnicy dębowej w okolicy miejsca inwentaryzacji.

W przypadku awifauny w przypadku odnotowania gniazda określano jego zasiedlanie oraz przypisywano do gatunku, na podstawie literatury oraz obserwacji bytujących w jego sąsiedztwie ptaków.

Zwracano również uwagę na występowanie w bezpośrednim sąsiedztwie drzew stanowisk chronionych gatunków roślin naczyniowych (głównie mszaków) jakie mogłyby być zniszczone/uszkodzone w wyniku realizacji ewentualnych wycinek.

7.1.3. Wyniki inwentaryzacji

Niniejsza inwentaryzacja zieleni została wykonana według stanu na sierpień 2022 roku.

Zinwentaryzowaną roślinność naniesiono na podkład geodezyjny w skali 1:500, wskazując lokalizację drzew i krzewów oraz granicę grup drzew samosiewów i podrostów a także numer inwentaryzacyjny dla każdej ze zinwentaryzowanych jednostek zieleni.

Na potrzeby dokumentacji zinwentaryzowano łącznie 108 jednostki zieleni (drzew i krzewów, obszarów zieleni). Zinwentaryzowana zieleń ma głównie charakter naturalnych odnowień na nieużytkowanych częściach pasa drogi, oraz w jego sąsiedztwa (samosiewy, podrost, formy odroślowe), oraz w części drzewostanu z nasadzeń przydrożnych.

Na zinwentaryzowanych drzewach przydrożnych widać ślady celowych cięć sanitarnych i korekcyjnych, czasem konarów o znacznych średnicach co w konsekwencji doprowadza do

powstania ubytków i wypróchnień. Stan sanitarny drzew w tym starodrzewu oceniono ogólnie jako dobry, ich wiek szacuje się średnio na 70-80 lat.

Inwentaryzacja gatunków chronionych

Prace terenowe nie wykazały w obrębie inwentaryzowanej zieleni stanowisk chronionych gatunków porostów epifitycznych. Nie stwierdzono również obecności siedlisk chrząszczy poświętnikowatych w tym pachnicy dębowej, dla której drzewostan z uwagi na wiek oraz skład gatunkowy nie jest optymalnym siedliskiem. Brak widocznych dziupli oraz większych wypróchnień kominowych wyklucza również wykorzystywanie drzew na przedmiotowym odcinku jako siedlisk nietoperzy. Nie odnotowano również gniazd ptaków, mimo stwierdzenia bytowania w sąsiedztwie inwentaryzowanej zieleni pospolitych gatunków awifauny będących pod ochroną prawną.

Zestawienie zinwentaryzowanych drzew i krzewów przedstawiono w tabeli inwentaryzacyjnej (poniżej). Numer inwentaryzacyjny jest zgodny z numeracją na załączonych planszach inwentaryzacyjnych.

Tabela inwentaryzacyjna

nr inw.	nazwa gatunkowa	obwód pnia [cm]	średnica korony [m]	wysokość drzewa [m]	witalność drzew	uwagi	wycinka
1	klon jawor Acer pseudoplatanus	110	6	9	0	odrośla przypniowe	nie
2	klon jawor Acer pseudoplatanus	do 35	3	5	0	forma odroślowa	tak
3	klon jawor Acer pseudoplatanus	138+31+47+50 +63+16+25+47 +69	7	9	0		nie
4	jabłoń sp. Malus sp.	do 80	4	4	0	forma krzewiasta	tak
5	jarzáb pospolity Sorbus aucuparia	do 25	5	5	0	forma krzewiasta	tak
6	klon jawor Acer pseudoplatanus, topola osika Populus tremula	22				grupa samosiewów, podrost; ok. 100m ²	tak
7	jarzáb pospolity Sorbus aucuparia	do 16				forma krzewiasta	tak
8	klon jawor Acer pseudoplatanus	do 38				forma odroślowa, wielopień	tak
9	klon jawor Acer pseudoplatanus	do 40				grupa samosiewów,	tak

						podrost form odroślowych; ok. 35m ²	
10	topola osika Populus tremula	41	3	6	0		tak
11	klon zwyczajny Acer platanoides	85	6	12	0	ubytek powierzchniowy po usuniętych konarze, odrosła	nie
12	klon zwyczajny Acer platanoides, klon jawor Acer pseudoplatanus	do 40				grupa samosiewów, podrost form odroślowych; ok. 55 m ²	tak
13	klon zwyczajny Acer platanoides	154	5	1		znaczne cięcia dużych konarów	nie
14	klon zwyczajny Acer platanoides, brzoza brodawkowata Betula pendula, klon jawor Acer pseudoplatanus, jarzęb pospolity Sorbus aucuparia	do 100				grupa drzew samosiewów, podrost o charakterze leśnym; ok. 200 m ²	Częściowa wycinka 100 m ²
15	jarzęb pospolity Sorbus aucuparia	do 16				forma krzewiasta	tak
16	klon jawor Acer pseudoplatanus	41	4	6	0		tak
17	głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna	do 20				forma krzewiasta	tak
18	klon jawor Acer pseudoplatanus	144	7	9	1		nie
19	klon jawor Acer pseudoplatanus	182	9	14	0	liczne odrosła przy pniu	nie
20	klon zwyczajny Acer platanoides, klon jawor Acer pseudoplatanus, lipa drobno listna Tilia cordata, głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna					zieleń o charakterze leśnym, gęsta grupa drzew i samosiewów, podrost; ok. 780 m ²	Częściowa wycinka 280 m ²

21	klon zwyczajny Acer platanoides, klon jawor Acer pseudoplatanus, lipa drobnolistna Tilia cordata, głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna					gęsta grupa drzew i samosiewów, podrost; ok. 500 m ²	Częściowa wycinka: 380 m ²
22	klon zwyczajny Acer platanoides	179	9	13	2	jemiota w koronie	nie
23	klon jawor Acer pseudoplatanus	166	8	11	0		nie
24	klon jawor Acer pseudoplatanus	138	8	10	0		nie
25	klon jawor Acer pseudoplatanus, klon zwyczajny Acer platanoides, lipa drobnolistna Tilia cordata					formy odroślowe, ok. 40 m ²	tak
26	róża dzika Rosa canina, głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna					grupa krzewów; ok. 42 m ²	tak
27	róża dzika Rosa canina, klon jawor Acer pseudoplatanus					grupa krzewów i samosiewów, podrost; ok. 47 m ²	tak
28	klon jawor Acer pseudoplatanus	182	8	13			nie
29	klon jawor Acer pseudoplatanus	198	9	15	0		nie
30	głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna, róża dzika Rosa canina, klon jawor Acer pseudoplatanus					grupa krzewów i samosiewów, podrost; ok.160 m ²	tak
31	głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna					forma krzewiasta	tak
32	wierzba iwa Salix caprea					wielopień, forma krzewiasta, 12 pni	tak

33	głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna, wierzba iwa Salix caprea, klon zwyczajny Acer platanoides, klon jawor Acer pseudoplatanus					grupa krzewów i samosiewów, podrost; ok 520 m ²	tak
34	klon jawor Acer pseudoplatanus	198	8	14	0		nie
35	głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna, wiśnia, klon jawor Acer pseudoplatanus, klon zwyczajny Acer platanoides, jabłoń sp. Malus sp.					grupa krzewów i samosiewów, podrost drzew; ok. 70 m ²	tak
36	klon jawor Acer pseudoplatanus	132	6	10	0	pęknięcie kory	nie
37	dąb szypułkowy Quercus robur	44+38	5	9	0		
38	klon zwyczajny Acer platanoides	110	7	10	0	liczne odrośla	nie
39	głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna, klon zwyczajny Acer platanoides, klon jawor Acer pseudoplatanus	0				grupa samosiewów, podrost do 10 lat; ok. 36 m ²	tak
40	klon zwyczajny Acer platanoides	13	1	3	0		tak
41	klon jawor Acer pseudoplatanus	38	2	5	0		tak
42	klon jawor Acer pseudoplatanus	107	4	7	3	liczne i grube odrośla przygniowe	nie
43	ałycza, jarząb pospolity Sorbus aucuparia, głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna					grupa krzewów samosiewów, podrost;	tak

44	wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	do 55				wielopienna, krzewiasta; ok. 40 m ²	Częściowa wycinka: 22 m ²
45	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	85	7	11	0	liczne grube odrośla	nie
46	głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> , róża dzika <i>Rosa canina</i> , klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	0				grupa krzewów i samosiewów, podrost; ok. 125 m ²	Częściowa wycinka: 90 m ²
47	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	104	5	9	0	liczne cięcia	nie
48	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	107	6	9	0		nie
49	świerk pospolity <i>Picea abies</i>	do 90				szpaler, nasadzenia 35 szt.	nie
50	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	50	5	7	0	liczne grube odrośla	nie
51	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	195	9	10	0		nie
52	róża dzika <i>Rosa canina</i> , jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i> , głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> , klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>					grupa samosiewów, podrost; ok. 150 m ²	Częściowa wycinka 250 m ²
53	świerk pospolity <i>Picea abies</i>	do 80				szpaler, nasadzenia 30 szt.	nie
54	róża dzika <i>Rosa canina</i> , jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>					grupa drzew i samosiewów, podrost form odroślowych; ok. 340 m ²	Częściowa wycinka: 210 m ²
55	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	204	12	14	0	29droślą	nie
56	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	182	10	13	0		nie
57	róża dzika <i>Rosa canina</i> , klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> ,					grupa samosiewów, podrost krzewów i	Częściowa wycinka: 185 m ²

	klon jawor Acer pseudoplatanus					drzew; ok. 210 m ²	
58	klon zwyczajny Acer platanoides	154	10	14	0	liczna jemioła;	nie
59	świerk pospolity Picea abies	79	5	9	0		nie
60	klon zwyczajny Acer platanoides	41	2	6	0		tak
61	klon zwyczajny Acer platanoides	41	2	6	0		tak
62	klon zwyczajny Acer platanoides	47	2	5	0		tak
63	klon zwyczajny Acer platanoides	53	3	6	0		nie
64	klon zwyczajny Acer platanoides	44	2	5	0		nie
65	świerk pospolity Picea abies	35	3	5	0		tak
66	świerk pospolity Picea abies	16	1	4	0		tak
67	dąb szypułkowy Quercus robur	63	3	6	0		nie
68	tarnina Prunus spinosa L., róża dzika Rosa canina, głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna, klon jawor Acer pseudoplatanus	0				grupa krzewów i samosiewów, podrost; ok. 245 m ²	tak
69	klon jawor Acer pseudoplatanus	44+38+40		7	0	forma odroślowa	nie
70	klon jawor Acer pseudoplatanus	179	4	15	0		nie
71	klon jawor Acer pseudoplatanus	173	8	13	0		nie
72	-					brak drzewa w terenie, pniak	
73	klon zwyczajny Acer platanoides	214	9	15	0		nie
74	sosna zwyczajna Pinus sylvestris	72	4	10	0		nie
75	robinia akacyjowa Robinia pseudoacacia	110	6	14	0		nie

	robinia akacjowa Robinia pseudoacacia	60	5	12	0		nie
76							
77	robinia akacjowa Robinia pseudoacacia		5	12	0		tak
78	robinia akacjowa Robinia pseudoacacia		6	14	0		tak
79	śnieguliczka biała Symphoricarpos albus					grupa krzewów; ok. 25 m ²	tak
80	klon zwyczajny Acer platanoides	do 45				Grupa samosiewów, podrost; ok. 30 m ²	Częściowa wycinka 25 m ²
81	klon jawor Acer pseudoplatanus	31	1,5	8	0		tak
82	klon zwyczajny Acer platanoides	35+40+38	4	8	0		nie
83	klon zwyczajny Acer platanoides	31	1,5	6	0		tak
84	klon zwyczajny Acer platanoides	20+47+53	5	7	0		nie
85	tarnina Prunus spinosa L., głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna, klon jawor Acer pseudoplatanus	0				grupa krzewów i samosiewów, podrost; ok. 75 m ²	Częściowa wycinka: 65 m ²
86	klon jawor Acer pseudoplatanus	163	8	12	0	usunięty jeden z głównych przewodników	nie
87	dąb szypułkowy Quercus robur	19	1,5	4	0		nie
88	dąb szypułkowy Quercus robur	44	2	6	0		Tak
89	dąb szypułkowy Quercus robur	31	2	5	0	korona niesymetryczna	tak
90	klon jawor Acer pseudoplatanus	179	8	14	0	jemiola	nie
91	tarnina Prunus spinosa L., klon jawor Acer pseudoplatanus, klon zwyczajny					grupa krzewów i samosiewów, podrostów, poniżej 10 lat; ok. 190 m ²	Częściowa wycinka: 160 m ²

	Acer platanoides, osika, dąb szypułkowy Quercus robur						
92	klon jawor Acer pseudoplatanus					krzewiasty, forma odroślowa; ok. 15 m ²	Częściowa wycinka: 8 m ²
93	dąb szypułkowy Quercus robur	91	6	12	0		nie
94	klon jawor Acer pseudoplatanus	195	9	14	0		nie
95	klon jawor Acer pseudoplatanus	66	3	7	0	korona niesymetryczna	nie
96	jarząb pospolity Sorbus aucuparia, klon jawor Acer pseudoplatanus					grupa samosiewów, podrost; ok. 37 m ²	Częściowa wycinka: 30 m ²
97	brzoza brodawkowata Betula pendula, dąb szypułkowy Quercus robur	do 47		do 7		grupa samosiewów drzew (14 szt.)	Częściowa wycinka: 25 m ²
98	dąb szypułkowy Quercus robur	38	4	6	0	korona niesymetryczna	tak
99	dąb szypułkowy Quercus robur	154	8	14	1		nie
100	sosna zwyczajna Pinus sylvestris	110	12	14	0		nie
101	klon zwyczajny Acer platanoides, dąb szypułkowy Quercus robur, brzoza brodawkowata Betula pendula	do 50				grupa drzew i krzewów, ok. 60 m ²	Częściowa wycinka: 40 m ²
102	dąb szypułkowy Quercus robur	57	5	11	0	korona niesymetryczna	nie
103	wierzba iwa Salix caprea, głóg jednoszyjkowy Crataegus monogyna, klon jawor Acer pseudoplatanus, klon zwyczajny Acer platanoides, dąb szypułkowy Quercus robur					grupa krzewów i samosiewów, podrost do 10 lat	Częściowa wycinka: 180 m ²

104	dąb szypułkowy Quercus robur	82	7	14	0		nie
105	dąb szypułkowy Quercus robur	47	4	8	1		tak
106	dąb szypułkowy Quercus robur	69	5	12	0		nie
107	klon jawor Acer pseudoplatanus	163	7	16	0	ubytek powierzchniowy, liczne ślady cięć w obrębie korony	nie
108	klon jawor Acer pseudoplatanus	204	10	16	0	odrośla, rosnący na skarpie, ślady po cięciach w obróbie korony.	nie

7.1.4. Ochrona drzew w procesie inwestycyjnym

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody DZ.U.2016.2134 tj. (z póź.zm.) w art. 87a ust. 1 wskazuje, że prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom. W związku z czym wszystkie drzewa zlokalizowane bezpośrednio przy realizowanych robotach budowlanych, dla których istnieje ryzyko uszkodzenia w czasie wykonywania prac, winny być odpowiednio zabezpieczone.

7.1.4.1.Zabezpieczenie pni

Na czas trwania budowy, pnie drzew zlokalizowanych bezpośrednio przy realizowanych pracach budowlanych należy zabezpieczyć za pomocą odeskowania; pnie drzew przed odeskowaniem należy owinać matami słomianymi lub trzcinowymi; odeskowanie powinno uwzględniać kształt pnia i być wykonane w taki sposób, aby deski przylegały możliwie największą powierzchnią do pnia. Deski użyte do ochrony pni powinny okrywać pień do podstawy korony i być zamontowane w sposób nie szkodzący drzewom. Deski mocować za pomocą odrutowania lub olinowania linami włókiennymi (bezwzględnie nie używać gwoździ).

7.1.4.2.Zabezpieczenie korzeni

Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania wykopu otwartego w bezpośrednim sąsiedztwie drzew zaleca się zachować szczególną ostrożność na występujące systemy korzeniowe w szczególności drzew o znacznych parametrach. Prace w obrębie strefy korzeniowej należy wykonywać ręcznie - ciężki sprzęt powoduje rozległe uszkodzenia korzeni drzew - minimalny obszar robót do ręcznego wykonania wokół drzew należy przyjąć obrys korony drzewa; prace te należą do robót „zanikających”, dlatego powinny być wykonywane pod stałą kontrolą inspektora nadzoru.

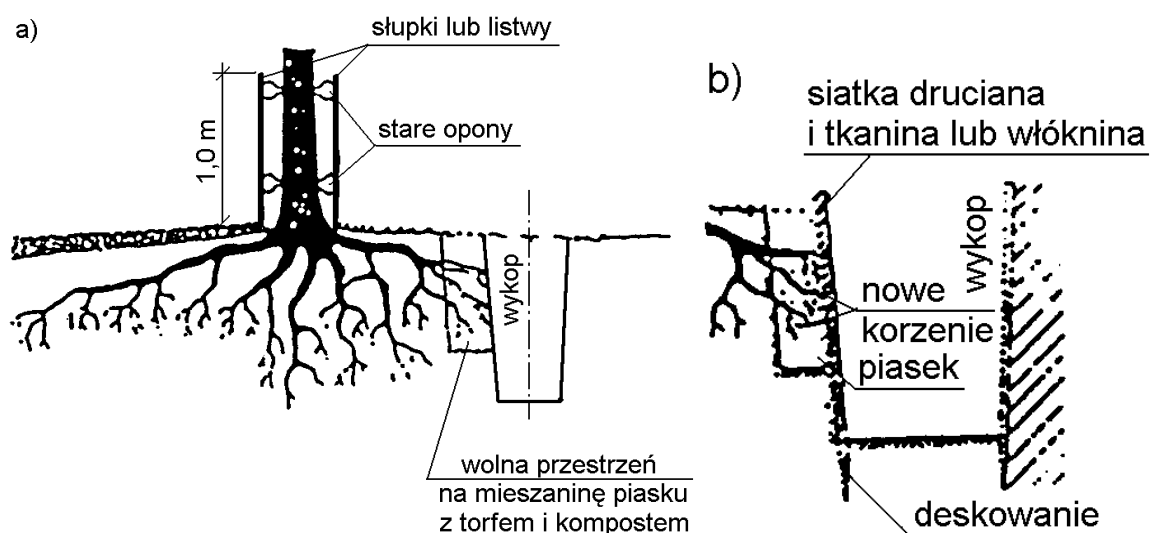
Prace w obrębie systemu korzeniowego najlepiej wykonywać w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej; odsłonięte korzenie należy jak najszybciej przykryć gruntem, a jeśli to niemożliwe, należy je zabezpieczyć przed przesychaniem przykrywając matami jutowymi; nie należy ciąć korzeni o średnicy przekroju powyżej 2 cm.

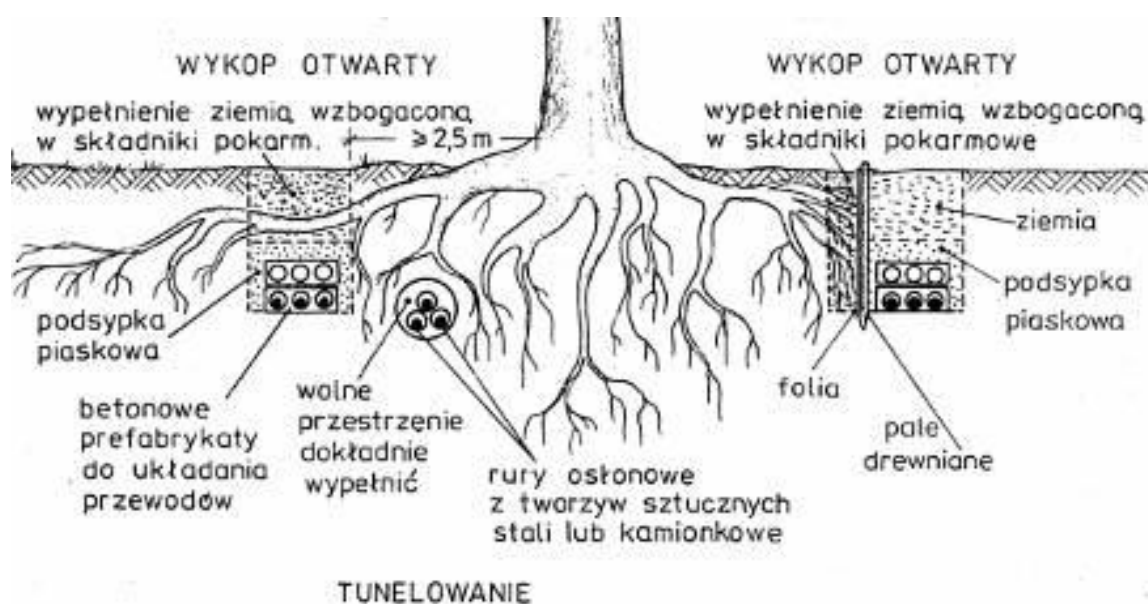
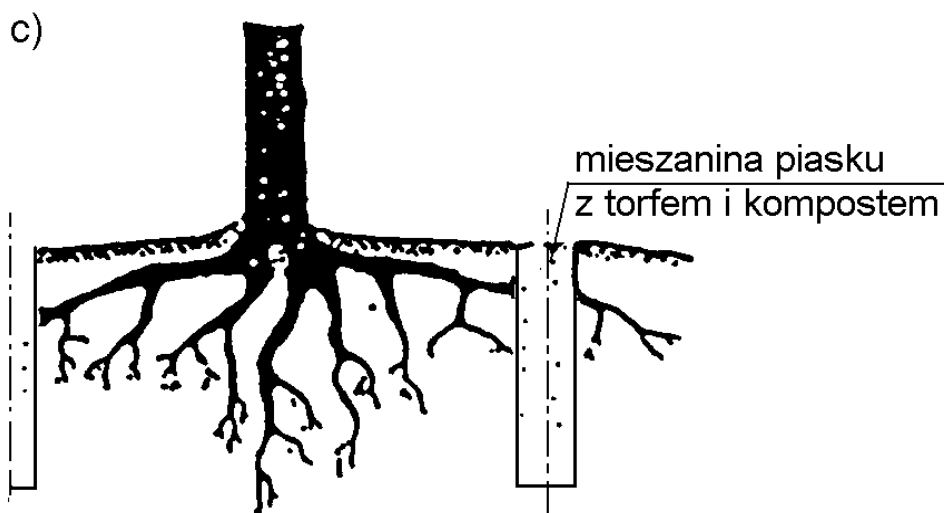
W przypadku konieczności wycinki korzeni należy użyć ostrych narzędzi ręcznych, w wyniku czego będą się one mogły szybciej zregenerować nie ulegając gniciu. Powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona impregnatem oleistym.

7.1.4.3. Zabezpieczenia krzewów oraz grup drzew

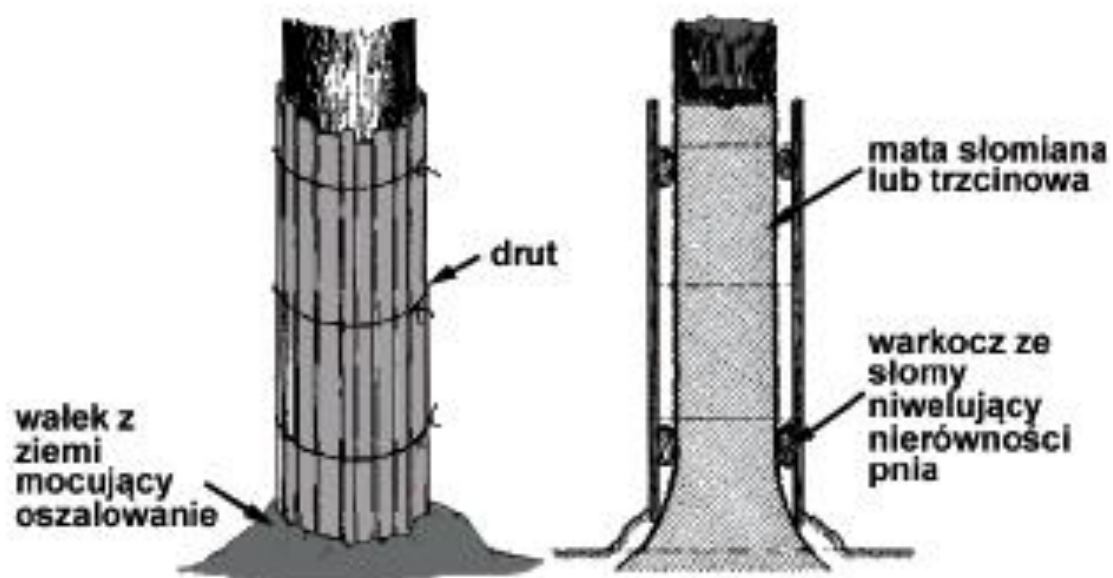
W celu zabezpieczenia grupy krzewów i drzew w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy wykonać obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów zagrożonych (max. 1,5 m). Deskowanie winno być mocowane za pomocą gwoździ do palików wbitych w grunt, rozmieszczonych co około 1,5 m.

Rysunki poglądowe zabezpieczenia korzeni *Zasady ochrony środowiska w drogownictwie. Dział 4. Ochrona środowiska w budowie dróg. GDDP, Warszawa 2002 (projekt); (Zieleń miejska nr 11/2009 (32) artykuł „Zagrożenie dla drzew na placach budów cz. I”)*





Zabezpieczenie pnia przez oszalowanie deskami („Pielęgnacja i ochrona drzew z normami jakości”, Polskie towarzystwo Chirurgii drzew – NOT, Zbigniew Chachulski, Leszek Rodek, 2014)



7.2. Projekt zieleni

W ramach zadania należy przestrzenie niezabudowane obsypać humusem oraz obsiać mieszanką traw.

7.3. Wpływ na stan powietrza atmosferycznego

Przy maksymalnym natężeniu ruchu, poza granicami pasa drogowego nie wystąpią ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń.

7.4. Wpływ na warunki akustyczne

Przy zakładanym ruchu pojazdów oraz braku funkcji o charakterze chronionym w sąsiedztwie przebudowywanej drogi, przy aktualnej wiedzy o przyszłym poziomie akustyczności pojazdów samochodowych, nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych norm w granicach pasa drogowego, zarówno w porze dnia i nocy.

7.5. Zagrożenie sytuacjami awaryjnymi i zagrożeniami środowiska

Transport materiałów niebezpiecznych po drodze powiatowej można zakwalifikować do sytuacji stwarzających potencjalne zagrożenia środowiska. Jego skala jest trudna do rozpoznania. Realizacja projektowanego przedsięwzięcia, spowoduje poprawę bezpieczeństwa ruchu pojazdów, co w istotny sposób zminimalizuje możliwość potencjalnych sytuacji awaryjnych.

8. Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty oznakować zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

Wykonawca może zabezpieczyć roboty według własnego projektu organizacji ruchu za zgodą Zamawiającego, pod warunkiem uzgodnienia go w uprawnionych do tego organach.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo linii telekomunikacyjnej, przed przystąpieniem do robót należy wykonać próbne przekopy, celem upewnienia się co do rzeczywistej jej lokalizacji oraz potwierdzenia, że w strefie robót nie ma innego uzbrojenia podziemnego.

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 roku) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

9.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów

W ramach projektu przewiduje się:

- Niezbędne roboty rozbiórkowe
- Wycinkę krzewów
- Wykonanie wykopów
- Zagęszczenie podłoża pod konstrukcję jezdni
- Wykonanie podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Wykonanie jezdni bitumicznej
- Remont rowów
- Umocnienie powierzchni niezabudowanych humusem oraz obsianie mieszanką traw
- Oznakowanie pionowe i poziome
- Inne drobne roboty drogowe i towarzyszące

Obiekty budowlane wchodzące w zakres inwestycji będą realizowane zgodnie z założoną poniżej kolejnością wykonywania robót:

- przygotowanie i urządzenie zaplecza i placu budowy
- wprowadzenie czasowej organizacji ruchu,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych
- wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie,
- zdjęcie ziemi urodzajnej,
- roboty rozbiórkowe
- prace związane z robotami drogowymi
- budowa zjazdów
- prace wykończeniowe,
- wykonanie oznakowania i ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu,

Aby wykonać roboty konieczne jest podzielenie prac na szereg etapów wg wytycznych projektu „Organizacji ruchu na czas budowy”.

9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze oddziaływania znajdują się istniejące inne obiekty budowlane:

- zabudowania położone w sąsiedztwie pasa drogowego

- nawierzchnie bitumiczne, utwardzone zjazdy na posesje
- linie teletechniczne doziemne
- linie wodociągowe i sanitarne

9.3.Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch samochodowy na drogach;
- głębokie wykopy

9.4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- ruch samochodowy
- ruch pojazdów budowlanych;
- możliwość występowania w terenie niewybuchów z okresu drugiej wojny światowej;
- wysoka temperatura mieszanki bitumicznej podczas jej wbudowywania;
- roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1.0 t

9.5.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy poinstruować pracowników o charakterze i skali występujących zagrożeń. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

9.6.Przewidywane środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

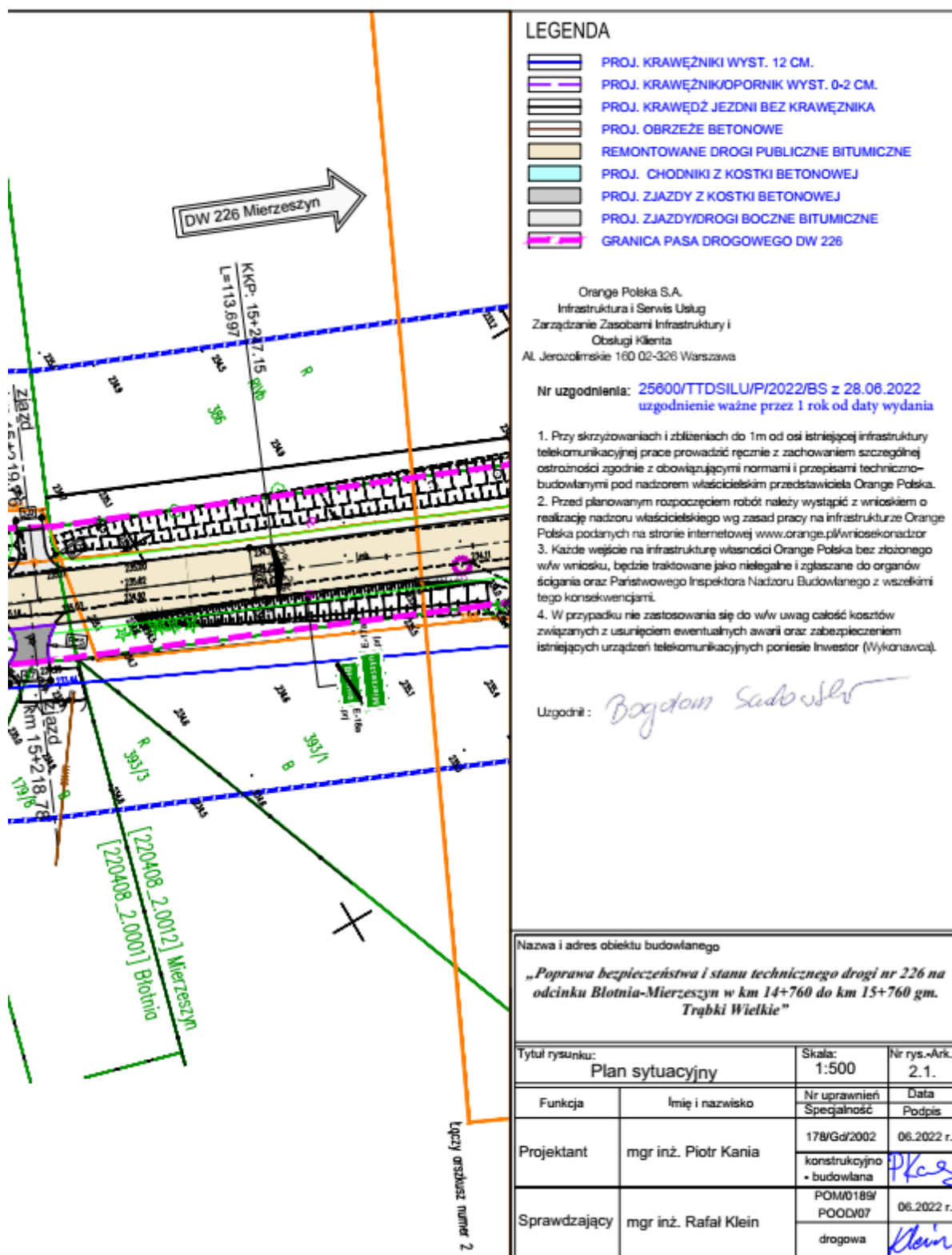
- Prace budowlane i rozbiórkowe należy prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy zgodnie z „Projektem organizacji ruchu na czas budowy” stanowiącym element projektu wykonawczego;
- W trakcie trwania robót należy kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy oraz uzupełniać je o niezbędne zabezpieczenia dodatkowe w sytuacjach awaryjnych;

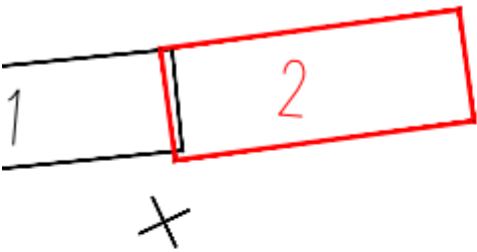
- Każdy wyjazd z placu budowy należy oznakować aby uprzedzić uczestników ruchu drogowego o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy na drogach publicznych;
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniach i opiniach;
- W czasie robót należy zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej itp.;
- Na budowie powinna znajdować się apteczka podręczna ze środkami opatrunkowymi oraz z podstawowym wyposażeniem w leki p. bólowe;
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, koce gaśnicze)
- Należy zapewnić możliwość ewakuacji dla osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy;
- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BiOZ zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego
- Przed przystąpieniem do robót Pracowników zatrudnionych przy budowie zaopatrzyć w środki ochrony osobistej takie jak: odzież roboczą, kaski, okulary i rękawice ochronne w razie potrzeby
- Na terenie budowy wyznaczyć i utwardzić teren pod składowanie materiałów. Materiały drobnicowe układać w stosy o wysokości nie większej niż 2 m i dostosowywać do ich wytrzymałości. Stosy materiałów workowanych układać krzyżowo w wysokości nieprzekraczającej 10 warstw

10. Uzgodnienia

Wykaz uzgodnień:

1. Orange Polska SA
2. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
3. Energa Operator
4. Marszałek Województwa Pomorskiego
5. Pomorski Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
6. Zakład Gospodarki Komunalnej w Trąbkach Wielkich
7. Potwierdzenie zgłoszenia wodno-prawnego – NW Kościerzyna
8. Potwierdzenie zgłoszenia wodno-prawnego – NW Pruszcz Gdański





LEGENDA

- PROJ. KRAWĘŻNIKI WYST. 12 CM.
- PROJ. KRAWĘŻNIK/OPORNIK WYST. 0-2 CM.
- PROJ. KRAWĘDŹ JEZDNI BEZ KRAWĘZNIKA
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE
- REMONTOWANE DROGI PUBLICZNE BITUMICZNE
- PROJ. CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ
- PROJ. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ
- PROJ. ZJAZDY/DROGI BOCZNE BITUMICZNE
- GRANICA PASA DROGOWEGO DW 226

Orange Polska S.A.
Infrastruktura i Serwis Usług
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i
Obsługi Klienta
Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa

Nr uzgodnienia: **25600/TTDSILU/P/2022/BS z 28.06.2022**
uzgodnienie ważne przez 1 rok od daty wydania

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.
2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wnioszekonadzor
3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uzgodnił: *Bogdan Sadowski*

Nazwa i adres obiektu budowlanego

„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Blotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Skala: 1:500	Nr rys.-Ark.: 2.2.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002 konstrukcyjno - budowlana	06.2022 r. <i>PK</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07 drogowa	06.2022 r. <i>Klein</i>



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH w GDAŃSKU
REJON DRÓG WOJEWÓDZKICH w GDAŃSKU

ul. Gdańska 29, 83 -034 Trąbki Wielkie
Tel. 58 303 66 00, Fax. 58 683 72 51, Regon: 191687276
Rachunek bankowy: Bank PKO BP Nr 92 1020 1811 0000 0002 0312 5226
www.zdw.gdansk.pl email: gdansk@zdwgdansk.pl



RDG.421.2.2022.AC

Trąbki Wielkie, 27.06.2022 r.

L. dz. 1

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania
Ul. Władysława Reymonta 3
84-217 Kamień

OPINIA

dot.: projektu koncepcyjnego dla zadania „Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia – Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760, gm. Trąbki Wielkie”

W nawiązaniu do przedstawionego przez firmę *Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania* projektu koncepcyjnego dla zadania „Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia – Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760, gm. Trąbki Wielkie” opiniuje w/w projekt bez uwag.


ZCA DYREKTORA
DS. UTRZYMANIA LĄG I KOSTÓW
mgr inż. Anna Borowińska-Michalska

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



Dział Dokumentacji Energetycznej
Energa-Operator SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Tczew, 23.06.2022r.

UZGODNIENIE BRANŻOWE nr 383/33MMD/2022

Jednostka projektowa:	Biurowy Projektów Drogowych Piotr Kania ul. Wł. Reymonta 3 84-217 Kamień
Temat projektu:	Plan zagospodarowania działki – przebudowa drogi nr 226 na odcinku Błotnia - Mierzeszyn EOP/KD/3/2022/06/02446
Adres inwestycji:	Mierzeszyn dz. nr 42 [obręb 0001 Błotnia] oraz dz. nr 387 [obręb 0012] gm. Trąbki Wielkie
Załączniki:	1. Projekt zagospodarowania terenu - 2 arkusze

- Uzgodnienie jest ważne 3 lata wyłącznie z ostemplowanym przez Energa-Operator SA (dalej EOP) projektem zagospodarowania terenu oraz pod warunkiem spełnienia poniższych uwag.
- W projekcie uwzględnić wymagania norm:
 - PN-EN 50341-2-22:2016-04 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1kV – Część 2-22: Krajowe Warunki Normatywne (NNA) dla Polski (oparte na EN 50341-1:2012),
 - PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa - Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,
 - N SEP-E-003:2006 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi,
 - N SEP-E-004:2006 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- W zakresie sieci oświetlenia ulicznego umieszczonej na słupach EOP projekt uzgodnić w Energa Oświetlenie Sp. z o.o.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do kablowej sieci elektroenergetycznej EOP, prace prowadzić sprzętem ręcznym pod nadzorem służb EOP bez używania koparek, młotów pneumatycznych itp.
- Sieć kablową SN, nn zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi, kosztem i staraniem inwestora zamierzenia budowlanego/wykonawcy robót budowlanych.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do napowietrznej sieci elektroenergetycznej EOP prace prowadzić przy użyciu sprzętu bez wysięgników, pod nadzorem służb EOP.
- Zachować minimum 1m (1,5m od słupów rozkracznych) odległości projektowanych tras od fundamentów słupów linii napowietrznych SN-15 kV oraz 0,5 m od fundamentów słupów linii napowietrznych nn-0,4 kV.
- Roboty budowlane w odległościach mniejszych niż:
 - 1,0 m od osi sieci kablowych SN-15 kV; 0,5 m od osi sieci kablowych nn-0,4 kV,
 - 5,0 m osi linii napowietrznych SN-15 kV; 3,0 m od osi linii napowietrznych nn-0,4 kV.
 liczonych w każdą stronę, muszą być prowadzone pod nadzorem służb EOP.
- W planie BIOZ opisać sposób bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych w strefie istniejących sieci elektroenergetycznych.
- Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zainwentaryzowania rzeczywistego położenia istniejącej sieci elektroenergetycznej.
- Wszystkie napotkane w toku robót budowlanych urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne, pod napięciem, mogące grozić porażeniem. Nie wyklucza się istnienia niezauważonych urządzeń podziemnych.
- Koszty naprawy i strat poniesionych przez EOP, ewentualne przeniesienie gwarancji, pokrywa inwestor zamierzenia budowlanego/wykonawca robót budowlanych.
- Na 10 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych, wykonawca winien zgłosić pisemnie do EOP Region Dystrybucji w Tczewie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Nowa 5, 83-110 Tczew, ich rozpoczęcie.
- Zmiana zagospodarowania w pasie eksploatacyjnym linii SN, nn wymaga ponownego uzgodnienia.
- Lokalizacja szafek pomiarowych nN, mających zasilić posesję zostanie uzgodniona odrębnie, na etapie opracowywania dokumentacji projektowej przyłącza/ów elektroenergetycznych na podstawie

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
gdansk@energa-operator.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 000003455

nr konta: 29 1240 6232 1111 0010 6661 1785
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 355 110 400 zł

Region 150275904-00036
NIP 583-000-11-90





podpisanej wcześniej umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Przedsiębiorstwo energetyczne nie ponosi odpowiedzialności w przypadku zmiany lokalizacji projektowanych szafek pomiarowych nN.

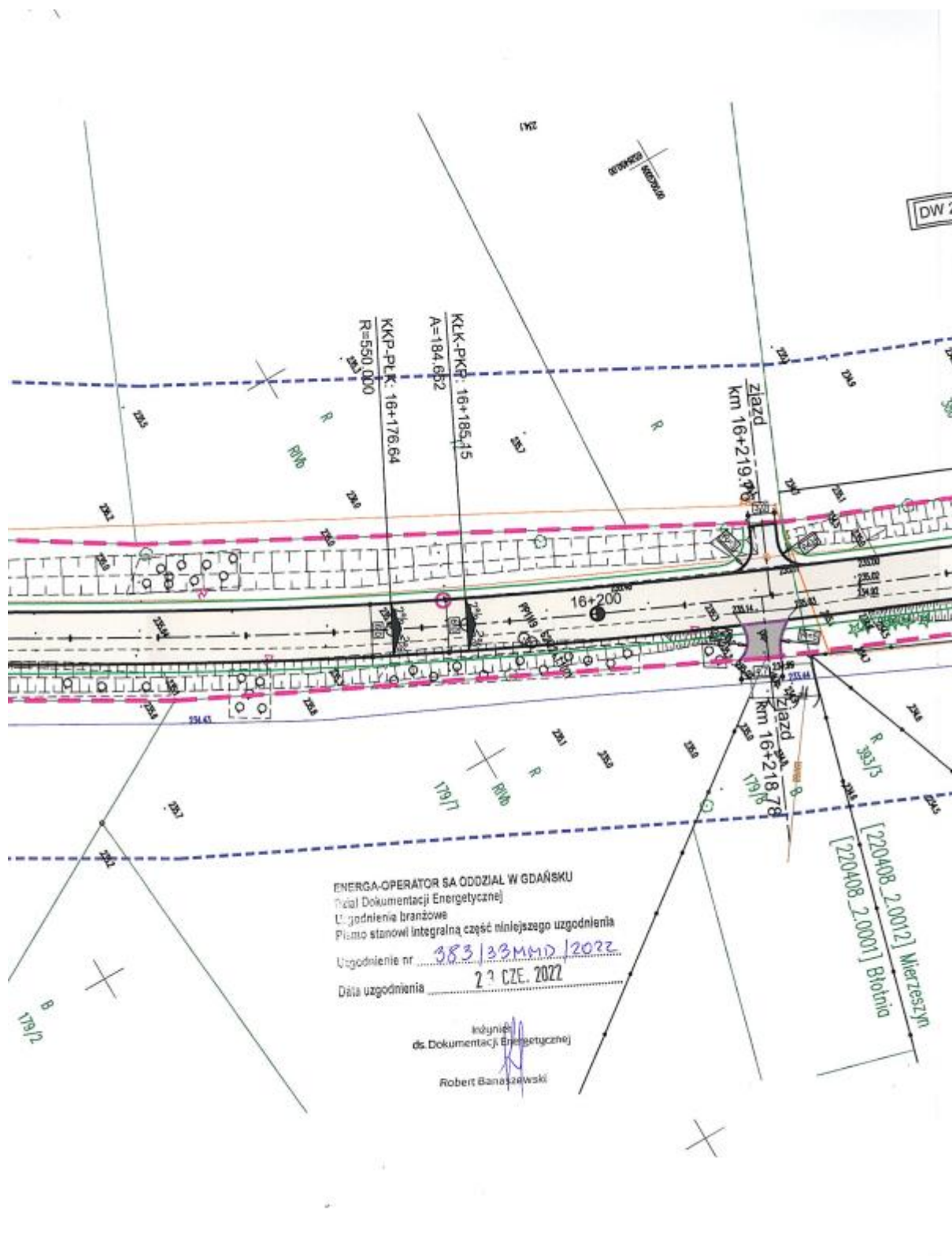
16. Realizacja usunięcia ewentualnych kolizji, niwelacja terenu i związana z tym zmiana rzędnych, odbędzie się na zasadach uzgodnionych odrębnie po złożeniu stosownego wniosku o przebudowę sieci EOP w Wydziale Przyłączeń i Rozwoju EOP Oddziału w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.
17. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

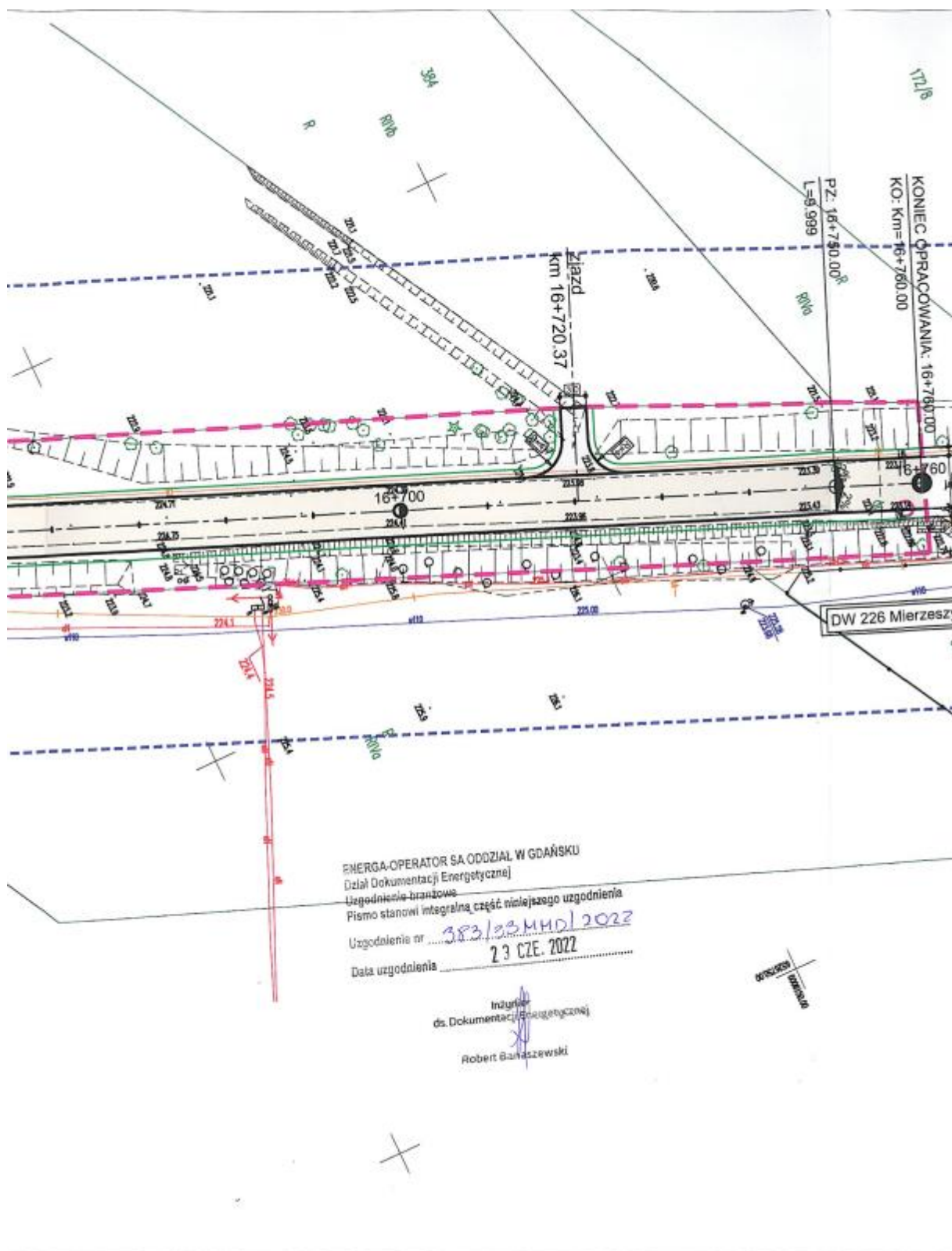
Sprawę prowadzi:

Robert Banaszewski, 58 527 97 61, robert.banaszewski@energa-operator.pl

inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Robert Banaszewski







MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Gdańsk, dnia 27.06.2022r.

DIF-DR.8010.19.2022



33491/06/2022 LZP

Biuro Projektów Drogowych
Piotr Kania
ul. 3-go Maja 1/9
84-200 Wejherowo

Działając na podstawie art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 988) oraz § 3 ust. 1 pkt. 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 784) opiniuje geometrię drogi w projekcie budowlanym dla zadania pn.: „Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia – Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760, gm. Trąbki Wielkie” z następującą uwagą:

1. Projekt uzupełnić o opis techniczny, przedstawiający zmiany istniejącego oraz projektowanego układu drogowego.

Projekt, o którym mowa w piśmie, opieczątowano pieczęcią – załącznik nr 1-2.

Projekt stałej organizacji ruchu dla ww. projektu budowlanego, opracowany zgodnie z § 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 784) oraz posiadający niezbędne opinie należy przedstawić do zatwierdzenia przez Marszałka Województwa Pomorskiego.

z up. Marszałka Województwa Pomorskiego

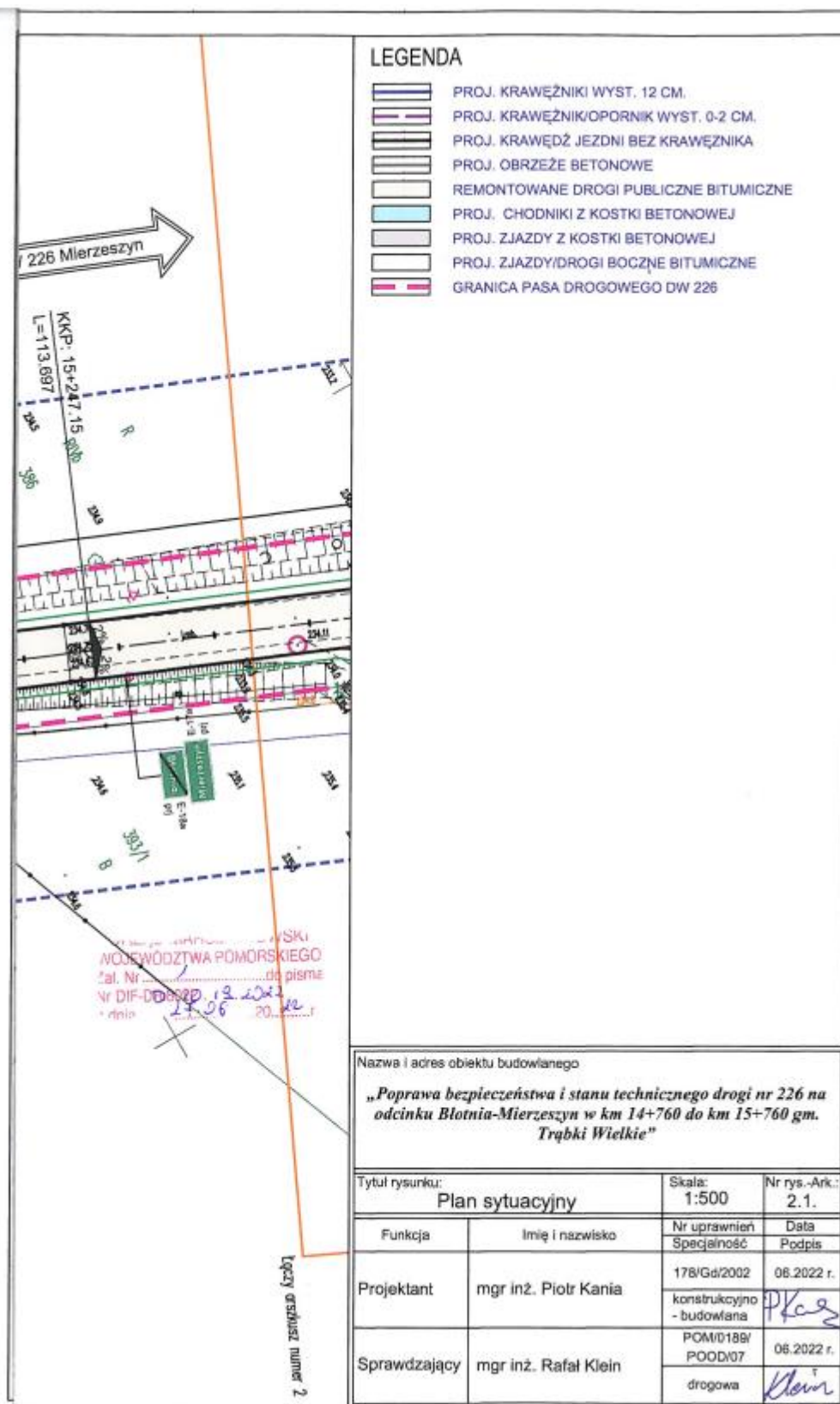
Eugeniusz Minikowski
Z-ca DYREKTORA
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY

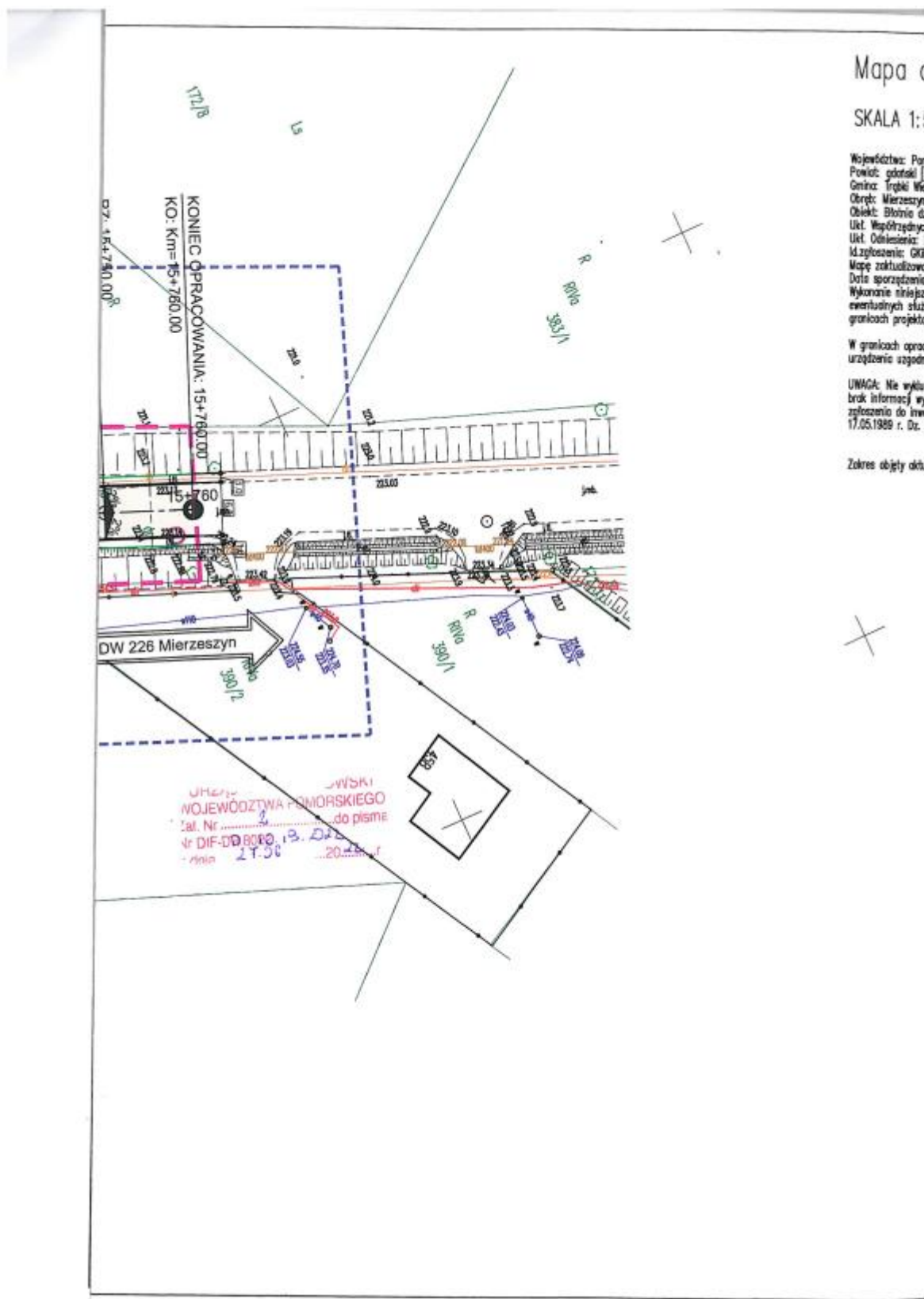
Otrzymują:

1. Adresat
2. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
3. Aa

sprawy prowadzi:
Teresa Fraszczyk
tel.: (58) 32 68 364
e-mail: t.fraszczyk@pomorskie.eu

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
tel. 58 32 68 555, fax 58 32 68 556, e-mail: info@pomorskie.eu, www.pomorskie.eu





Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

ZN.510.313.2022.JB

Gdańsk, dnia 18 lipca 2022 r.

Pan
Piotr Kania
Biura Projektów Drogowych Piotr Kania
ul. Władysława Reymonta 3
84 – 217 Kamień

W związku z Pana pismem z dnia 10.06.2022 r. (data wpływu: 13.06.2022 r.) w sprawie uzgodnienia projektu dotyczącego „Poprawy bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km+760 do km 15+760, gm. Trąbki Wielkie”, tut. Urząd **uprzejmie informuje**, że teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską, jak również nie stwierdzono występowania indywidualnych obiektów zabytkowych. Brak również zewidencjonowanych zabytków nieruchomych (stanowisk) archeologicznych.

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami należy roboty przerwać i powiadomić o fakcie odkrycia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (zgodnie z art. 32 i art. 33 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 2003 r.).

Pomorski Wojewódzki Konserwator
Zabytków
Z up.
mgr Jarosław Baciński
Inspektor

Otrzymują:

1. Adresat;
2. a/a

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W GDAŃSKU
WYDZIAŁ DS. ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH
ul. Dyrkociyna 2-4, 80-852 Gdańsk, tel.: 58 301-62-67
www.ochronazabytkow.gda.pl, e-mail: gdaansk@zabytki.mil.pl

Załącznik nr 1
do uzgodnienia nr ZGKiM/68/2022
z dnia 25.08.2022

Dotyczy: projektu „Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn Gmina Trąbki Wielkie.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Trąbkach wielkich akceptuje zawarte w projekcie rozwiązania techniczne z n/w uwagami.

1. Niniejsze uzgodnienie dotyczy trasy projektu układu drogowego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn.
2. W terminie 7 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót w terenie należy o tym fakcie powiadomić Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Trąbkach Wielkich.
3. Wykonawca robót odpowiada za wszelkie szkody wyrządzone osobom trzecim. Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych. Przy wykonywaniu robót wszelkie napotkane przewody należy traktować jako czynne.
4. Wszystkie zastosowane materiały, urządzenia i armatura muszą posiadać odpowiednie atesty lub aprobaty techniczne a materiały użyte do budowy przewodów wodociągowych atesty higieniczne PZH, dopuszczające je do kontaktu z wodą pitną.
5. Ewentualne kolizje z uzbrojeniem podziemnym wod-kan stwierdzone w trakcie wykonywania robót, należy zgłaszać na bieżąco do ZGKiM.
6. Na etapie wykonywania zaprojektowanego przyłącza wodociągowego/kanalizacyjnego, roboty zanikowe, wszelkie próby oraz gotowość do dokonania odbioru końcowego należy zgłaszać do ZGKiM

Kopię otrzymują:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Trąbkach Wielkich - a/a



Rzeczpospolita Polska

**JEDNOSTKA DO KTÓREJ
KIERUJESZ WNIOSEK:**

Państwowe Gospodarstwo Wodne

Wody Polskie – Nadzór Wodny

w Kościerzynie, 83-400 Kościerzyna

ul. Przemysłowa 7F

Zgłoszenie wodnoprawne

SYMBOL/00/00 / Adnotacje urzędu

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Nadzór Wodny w Kościerzynie
TYTUŁ DZIAŁA
08.09.2022
Lp: _____
Liczba zół _____

1. Instrukcja wypełnienia dokumentu

- 1.1. Zgłoszenie wodnoprawne złoż do nadzoru wodnego właściwego miejscowo albo najbliższego dla zamierzonego korzystania z usług wodnych lub wykonywania urządzeń wodnych, lub innej działalności wymagającej zgody wodnoprawnej. Jeżeli wnioskodawcą są Wody Polskie to wniosek złoż do Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej.
- 1.2. Wypełnij WIELKIMI literami.
- 1.3. Pola wyboru oznaczaj ☒ lub ☒.
- 1.4. Wypełniaj kolorem **czarnym** lub **niebieskim**.

2. Oznaczenie zakładu dokonującego zgłoszenia (przez zakład należy rozumieć podmioty, czyli np. osoby fizyczne lub przedsiębiorców, wykonujące urządzenia wodne, korzystające z wód lub wykonujące inne czynności)

Imię i nazwisko / nazwa zakładu Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku

2.1. Adres siedziby lub miejsca zamieszkania

Miejscowość Gdańsk

Ulica Mostowa

Nr domu 1 1 a

Nr lokalu

Kod pocztowy 80 - 7 7 8

Poczta Gdańsk

2.2. Dane kontaktowe zgłaszającego (pole nieobowiązkowe)

Numer telefonu 58-303-66-00

Adres poczty elektronicznej aczajkowska@zdwgdansk.pl

2.3. Adres korespondencyjny zgłaszającego (należy wypełnić jeśli jest inny niż wskazany powyżej)

Miejscowość

Ulica

Nr domu

Nr lokalu

Kod pocztowy


**JEDNOSTKA DO KTÓREJ
KIERUJESZ WNIOSEK:**

Państwowe Gospodarstwo Wodne

Wody Polskie – Nadzór Wodny

w Pruszczu Gdańskim, 83-000 Pruszcz
Gdański

ul. gen. Stanisława Skalskiego 7

SYMBOL/00/00 / Adnotacje urzędu


Zgłoszenie wodnoprawne
1. Instrukcja wypełnienia dokumentu

- 1.1. Zgłoszenie wodnoprawne złoż do nadzoru wodnego właściwego miejscowo albo najbliższego dla zamierzonego korzystania z usług wodnych lub wykonywania urządzeń wodnych, lub innej działalności wymagającej zgody wodnoprawnej. Jeżeli wnioskodawcą są Wody Polskie to wniosek złoż do Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej.
- 1.2. Wypełnij WIELKIMI literami.
- 1.3. Pola wyboru oznaczaj ☒ lub ☒.
- 1.4. Wypełniaj kolorem **czarnym** lub **niebieskim**.

2. Oznaczenie zakładu dokonującego zgłoszenia (przez zakład należy rozumieć podmioty, czyli np. osoby fizyczne lub przedsiębiorców, wykonujące urządzenia wodne, korzystające z wód lub wykonujące inne czynności)

Imię i nazwisko / nazwa zakładu Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku

2.1. Adres siedziby lub miejsca zamieszkania

Miejscowość Gdańsk

Ulica Mostowa

Nr domu 1 1 a

Nr lokalu

Kod pocztowy 8 0 - 7 7 8

Pocztą Gdańsk

2.2. Dane kontaktowe zgłaszającego (pole nieobowiązkowe)

Numer telefonu 58-303-66-00

Adres poczty elektronicznej aczajkowska@zdwgdansk.pl

2.3. Adres korespondencyjny zgłaszającego (należy wypełnić jeśli jest inny niż wskazany powyżej)

Miejscowość

Ulica

Nr domu

Nr lokalu

11. Warunki gruntowo-wodne

STRADA

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

GDAŃSK, UL. RADAROWA 18

Tel.: 510 032 371

NADZÓR BUDOWLANY – LABORATORIUM

e-mail : oibstrada@gmail.com

WARUNKI GRUNTOWO-WODNE DO PROJEKTU:

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 226 ODC.BŁOTNIA –
MIERZESZYN W KM 14+760 – KM 15+760.

Zleceniodawca:

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania

Kamień

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
NIP: 584-133-07-18 REGON: 365305136
tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

Badania wykonał i opracował:

Tomasz Gorgon

Upr.bud. nr 273/Gd/01

Gdańsk , CZERWIEC 2022

SPIS TREŚCI :

Str.:

	WSTĘP	1
I.	ZAKRES DOKUMENTACJI	1
II.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	1

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Plan sytuacyjny z zaznaczonymi miejscami badań .
2. Karty otworów geotechnicznych do głęb. 3,0 m p.p.t.
3. Karty sondowań sondą SD-DPL do głęb. 3,0 m p.p.t.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: **Droga wojewodzka nr 226 odc. Błotnia - Mierzeszyn**

Otwór nr: 1 - wg załączonego planu sytuacyjnego km 15+560 str.P.

Rzędna: 227,2 m.n.p.m.

Data badania: 20/6/2022

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.pt.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / brunatna			
-0,2					
-0,3					
-0,4	Gp	glina piaszczysta / j.brązowa		s	tpl
-0,5					
-0,6					
-0,7	Pg	piasek gliniasty / brązowa		w	
-0,8					
-0,9					
-1	Gp	glina piaszczysta / brązowa		w	tpl
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					
-3,1					
-3,2					
-3,3					
-3,4					
-3,5					
-3,6					
-3,7					
-3,8					
-3,9					
-4					


KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: **Droga wojewodzka nr 226 odc. Błotnia - Mierzeszyn**

Otwór nr: 2 - wg załączonego planu sytuacyjnego km 15+300 str.P.

Rzędna: 233,2 m.n.p.m.

Data badania: 20/6/2022

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu				
-0,1	H	humus / czarna							
-0,2									
-0,3	Ps	piasek średnioziarnisty / j.brązowa		s					
-0,4									
-0,5	Pg	piasek gliniasty / brązowa		s					
-0,6									
-0,7									
-0,8									
-0,9									
-1	Gp	głina piszczysta / brązowa		w	tpl				
-1,1									
-1,2									
-1,3									
-1,4									
-1,5									
-1,6	Pg	piasek gliniasty / brązowa		w					
-1,7									
-1,8									
-1,9									
-2									
-2,1									
-2,2									
-2,3									
-2,4									
-2,5									
-2,6									
-2,7									
-2,8									
-2,9									
-3									
-3,1	<div>OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH</div> <div>STRADA TOMASZ GORGON</div> <div>NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM</div> <div>80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18</div> <div>NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136</div> <div>tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com</div> <div></div>								
-3,2									
-3,3									
-3,4									
-3,5									
-3,6									
-3,7									
-3,8									
-3,9									
-4									

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: **Droga wojewodzka nr 226 odc. Błotnia - Mierzeszyn**

Otwór nr: 3 - wg załączonego planu sytuacyjnego km 15+050 str.P.

Rzędna: 234,3 m.n.p.m.

Data badania: 20/6/2022

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / czarna			
-0,2					
-0,3	Pg	piasek gliniasty / brązowa		s	
-0,4					
-0,5	Gp	glina piaszczysta / brązowa		w	tpl
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					
-3,1					
-3,2					
-3,3					
-3,4					
-3,5					
-3,6					
-3,7					
-3,8					
-3,9					
-4					

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: **Droga wojewodzka nr 226 odc. Błotnia - Mierzeszyn**

Otwór nr: 4 - wg załączonego planu sytuacyjnego km 15+050 str.P.

Rzędna: 234,1 m.n.p.m.

Data badania: 20/6/2022

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / czarna			
-0,2					
-0,3					
-0,4	Pog	pospółka gliniasta / brązowa		s	
-0,5					
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1	Pg	piasek gliniasty / brązowa		w	
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					
-3,1					
-3,2					
-3,3					
-3,4					
-3,5					
-3,6					
-3,7					
-3,8					
-3,9					
-4					

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radziszewska 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 265305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

**OBJAŚNIENIA DO PLANÓW SYTUACYJNYCH KART OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH
OKREŚLENIA , SYMBOLE I PODZIAŁ GRUNTÓW WG PN-B-02480:1986**

14	nr otworu geotechnicznego
	lokalizacja otworu geotechnicznego
S-11	nr sondowania
	lokalizacja sondowania
	Stan gruntu:
ln	luźny
szg	średnizagęszczony
zg	zagęszczony
mpl	miękkoplastyczny
pl	plastyczny
tpl	twardoplastyczny
/	przewarstwienia
+	domieszka
	sączenia wody gruntowej
	nawiercone i ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej
	Wilgotność:
w	wilgotny
nw	nawodniony
mw	mało wilgotny
s	suchy
	Rodzaje gruntu:
Pd	piasek drobny
Ps	piasek średni
Pr	piasek gruby
Po	pospółka
Ż	żwir
P	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Gp	glina piaszczysta
Gz	glina zwięzła
	pył
Nmg	namuł gliniasty
Nmp	namuł piaszczysty
I	il
I	il pylasty
Ip	il piaszczysty
H	humus
T	torf
GH	glina próchnicza
PH	piasek próchniczny
NN	nasyp niekontrolow

STRADA

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

STRADA TOMASZ GORGON

NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM

80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18

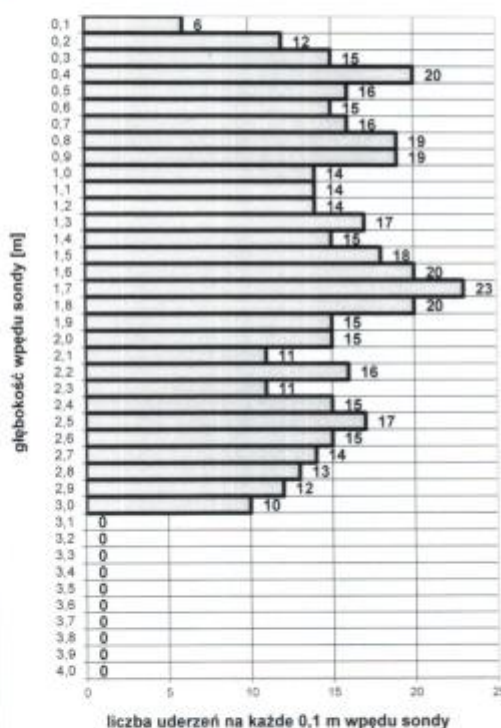
NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136

tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

PROTOKÓŁ Z BADANIA**OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL**

Pochodzenie/Budowa:		Droga wojewódzka nr 226 ; odc. Blotnia - Mierzeszyn	
Lokalizacja:		pkt 1- wg załączonego planu sytuacyjnego km 15+560 str.P	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy	
Data badania:		20/6/2022	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 + 0,1	6	0,74	0,99
0,1 + 0,2	12	0,74	0,99
0,2 + 0,3	15	0,70	0,98
0,3 + 0,4	20	0,70	0,98
0,4 + 0,5	16	0,62	0,96
0,5 + 0,6	15	0,58	0,95
0,6 + 0,7	16	0,59	0,96
0,7 + 0,8	19	0,62	0,96
0,8 + 0,9	19	0,62	0,96
0,9 + 1,0	14	0,56	0,95
1,0 + 1,1	14	0,56	0,95
1,1 + 1,2	14	0,56	0,95
1,2 + 1,3	17	0,60	0,96
1,3 + 1,4	15	0,58	0,95
1,4 + 1,5	18	0,61	0,96
1,5 + 1,6	20	0,63	0,96
1,6 + 1,7	23	0,66	0,97
1,7 + 1,8	20	0,63	0,96
1,8 + 1,9	15	0,58	0,95
1,9 + 2,0	15	0,58	0,95
2,0 + 2,1	11	0,52	0,94
2,1 + 2,2	16	0,59	0,96
2,2 + 2,3	11	0,52	0,94
2,3 + 2,4	15	0,58	0,95
2,4 + 2,5	17	0,60	0,96
2,5 + 2,6	15	0,58	0,95
2,6 + 2,7	14	0,56	0,95
2,7 + 2,8	13	0,55	0,95
2,8 + 2,9	12	0,53	0,95
2,9 + 3,0	10	0,50	0,94
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,60Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,96

Wykonał:

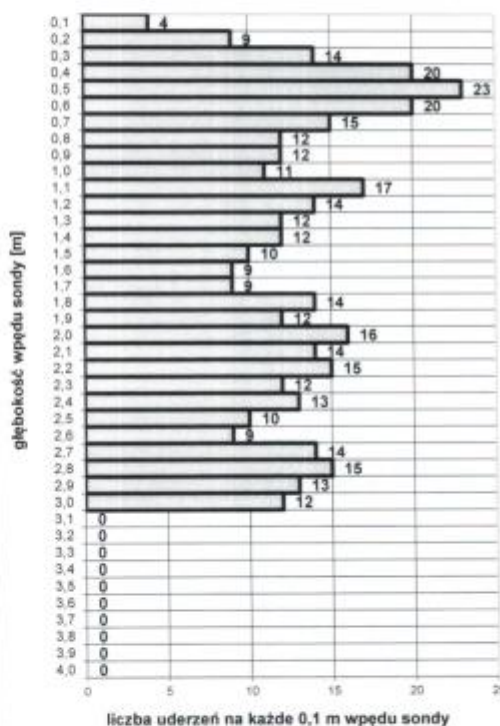
STRADA

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

PROTOKÓŁ Z BADANIA
OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Droga wojewódzka nr 226 ; odc.Blotnia - Mierzeszyn	
Lokalizacja:		pkt 2- wg załączonego planu sytuacyjnego km 15+300 str.P	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy	
Data badania:		20/6/2022	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_s [-]
0,0 + 0,1	4	0,66	0,97
0,1 + 0,2	9	0,69	0,98
0,2 + 0,3	14	0,69	0,98
0,3 + 0,4	20	0,70	0,98
0,4 + 0,5	23	0,69	0,98
0,5 + 0,6	20	0,63	0,96
0,6 + 0,7	15	0,58	0,95
0,7 + 0,8	12	0,53	0,95
0,8 + 0,9	12	0,53	0,95
0,9 + 1,0	11	0,52	0,94
1,0 + 1,1	17	0,60	0,96
1,1 + 1,2	14	0,56	0,95
1,2 + 1,3	12	0,53	0,95
1,3 + 1,4	12	0,53	0,95
1,4 + 1,5	10	0,50	0,94
1,5 + 1,6	9	0,48	0,94
1,6 + 1,7	9	0,48	0,94
1,7 + 1,8	14	0,56	0,95
1,8 + 1,9	12	0,53	0,95
1,9 + 2,0	16	0,59	0,96
2,0 + 2,1	14	0,56	0,95
2,1 + 2,2	15	0,58	0,95
2,2 + 2,3	12	0,53	0,95
2,3 + 2,4	13	0,55	0,95
2,4 + 2,5	10	0,50	0,94
2,5 + 2,6	9	0,48	0,94
2,6 + 2,7	14	0,56	0,95
2,7 + 2,8	15	0,58	0,95
2,8 + 2,9	13	0,55	0,95
2,9 + 3,0	12	0,53	0,95
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,57Średni wskaźnik zagęszczenia I_s = 0,95

Wykonał:

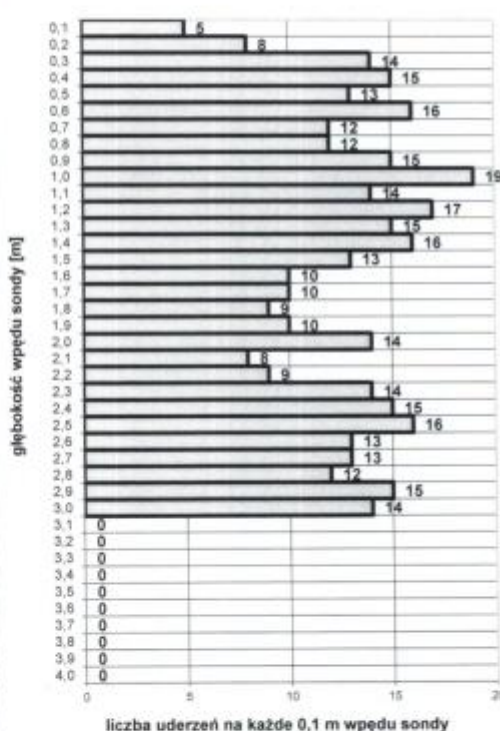
STRADA

OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

PROTOKÓŁ Z BADANIA
OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Droga wojewódzka nr 226 ; odc. Błotnia - Mierzeszyn	
Lokalizacja:		pkt 3- wg załączonego planu sytuacyjnego km 15+300 str.P	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy	
Data badania:		20/6/2022	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 + 0,1	5	0,70	0,98
0,1 + 0,2	8	0,66	0,97
0,2 + 0,3	14	0,69	0,98
0,3 + 0,4	15	0,65	0,97
0,4 + 0,5	13	0,58	0,95
0,5 + 0,6	16	0,59	0,96
0,6 + 0,7	12	0,53	0,95
0,7 + 0,8	12	0,53	0,95
0,8 + 0,9	15	0,58	0,95
0,9 + 1,0	19	0,62	0,96
1,0 + 1,1	14	0,56	0,95
1,1 + 1,2	17	0,60	0,96
1,2 + 1,3	15	0,58	0,95
1,3 + 1,4	16	0,59	0,96
1,4 + 1,5	13	0,55	0,95
1,5 + 1,6	10	0,50	0,94
1,6 + 1,7	10	0,50	0,94
1,7 + 1,8	9	0,48	0,94
1,8 + 1,9	10	0,50	0,94
1,9 + 2,0	14	0,56	0,95
2,0 + 2,1	8	0,46	0,93
2,1 + 2,2	9	0,48	0,94
2,2 + 2,3	14	0,56	0,95
2,3 + 2,4	15	0,58	0,95
2,4 + 2,5	16	0,59	0,96
2,5 + 2,6	13	0,55	0,95
2,6 + 2,7	13	0,55	0,95
2,7 + 2,8	12	0,53	0,95
2,8 + 2,9	15	0,58	0,95
2,9 + 3,0	14	0,56	0,95
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,57Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,95

Wykonał:

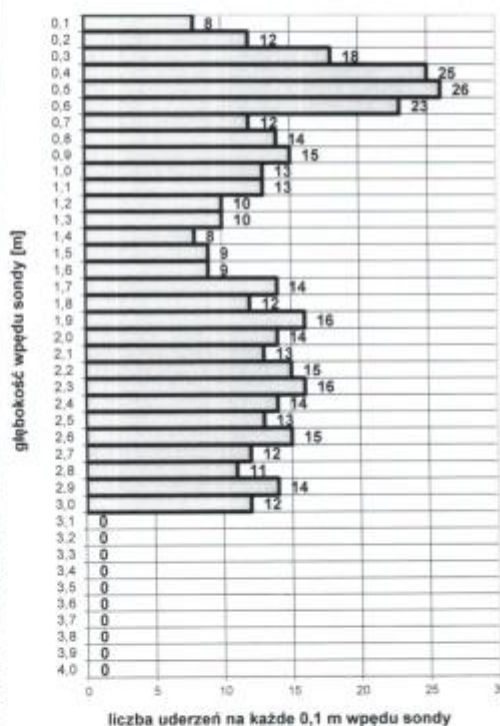
STRADA

OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

PROTOKÓŁ Z BADANIA**OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL**

Pochodzenie/Budowa:		Droga wojewódzka nr 226 ; odc. Błotnia - Mierzeszyn	
Lokalizacja:		pkt 4- wg załączonego planu sytuacyjnego km 14+800 str.P	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy	
Data badania:		20/6/2022	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_S [-]
0,0 + 0,1	8	0,79	1,00
0,1 + 0,2	12	0,74	0,99
0,2 + 0,3	18	0,74	0,99
0,3 + 0,4	25	0,75	0,99
0,4 + 0,5	26	0,71	0,98
0,5 + 0,6	23	0,66	0,97
0,6 + 0,7	12	0,53	0,95
0,7 + 0,8	14	0,56	0,95
0,8 + 0,9	15	0,58	0,95
0,9 + 1,0	13	0,55	0,95
1,0 + 1,1	13	0,55	0,95
1,1 + 1,2	10	0,50	0,94
1,2 + 1,3	10	0,50	0,94
1,3 + 1,4	8	0,46	0,93
1,4 + 1,5	9	0,48	0,94
1,5 + 1,6	9	0,48	0,94
1,6 + 1,7	14	0,56	0,95
1,7 + 1,8	12	0,53	0,95
1,8 + 1,9	16	0,59	0,96
1,9 + 2,0	14	0,56	0,95
2,0 + 2,1	13	0,55	0,95
2,1 + 2,2	15	0,58	0,95
2,2 + 2,3	16	0,59	0,96
2,3 + 2,4	14	0,56	0,95
2,4 + 2,5	13	0,55	0,95
2,5 + 2,6	15	0,58	0,95
2,6 + 2,7	12	0,53	0,95
2,7 + 2,8	11	0,52	0,94
2,8 + 2,9	14	0,56	0,95
2,9 + 3,0	12	0,53	0,95
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDOWANIA

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,58Średni wskaźnik zagęszczenia I_S = 0,95

Wykonał:

STRADA

INWENTARYZACJA WARSTW BITUMICZNYCH ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI DROGOWEJ Droga wojewódzka nr 226 odc. Błotnia - Mierzeszyn

km 15+100

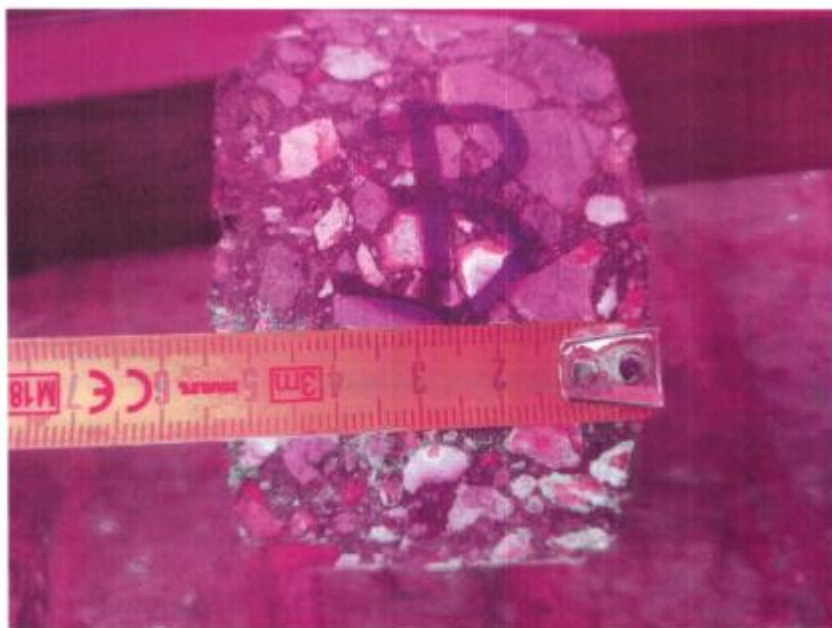
	WARSTWA ŚCIERAŁNA (nakładka - 2 cm)
	BETON ASFALTOWY - WARSTWA ŚCIERAŁNA (stara) - 5 cm
bruk kamienny	

KM 15+700

	BETON ASFALTOWY - WARSTWA ŚCIERAŁNA 5,5 CM
bruk kamienny	

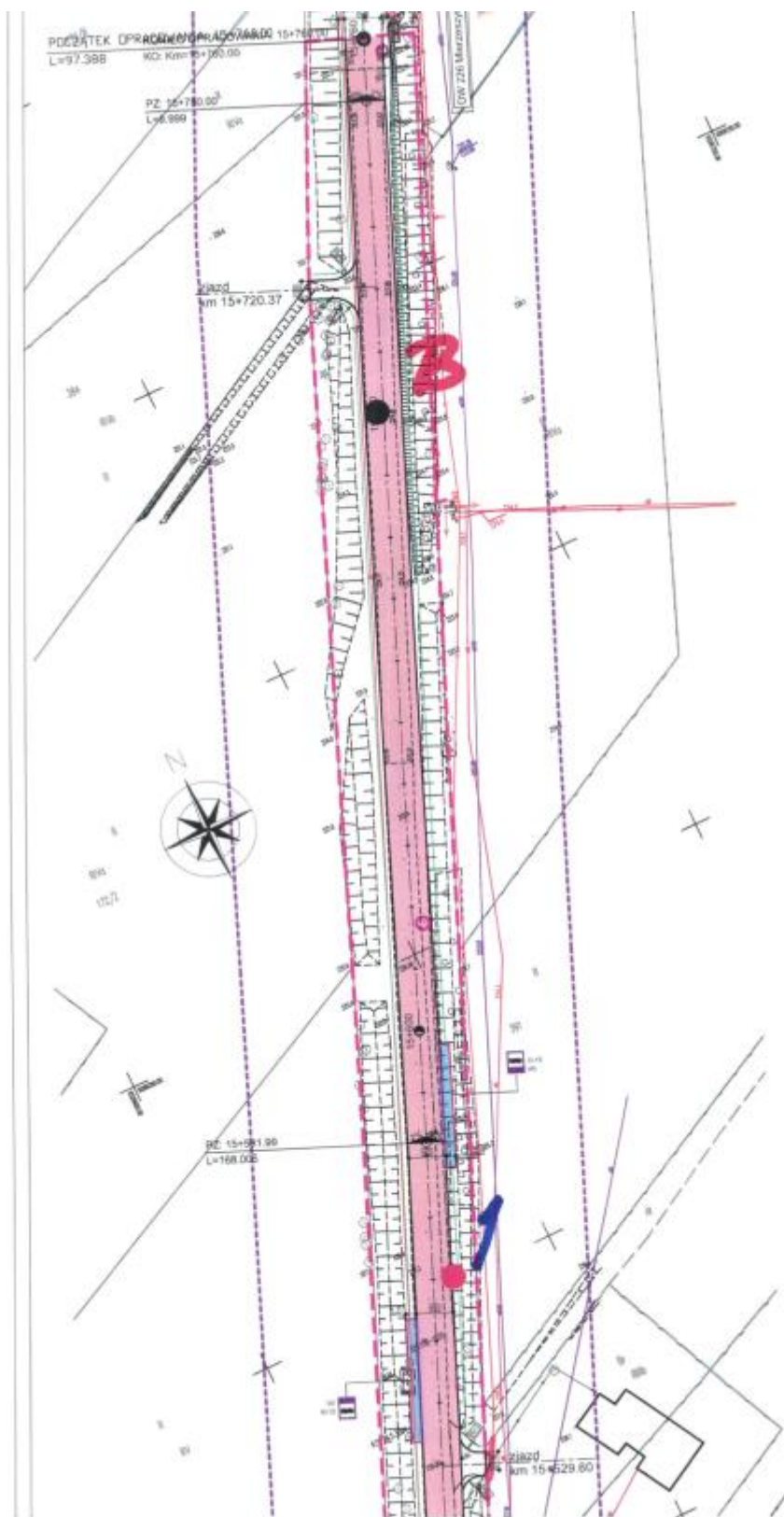
UWAGA:
Inwentaryzację wykonano na podstawie odwiertów bitumicznych.

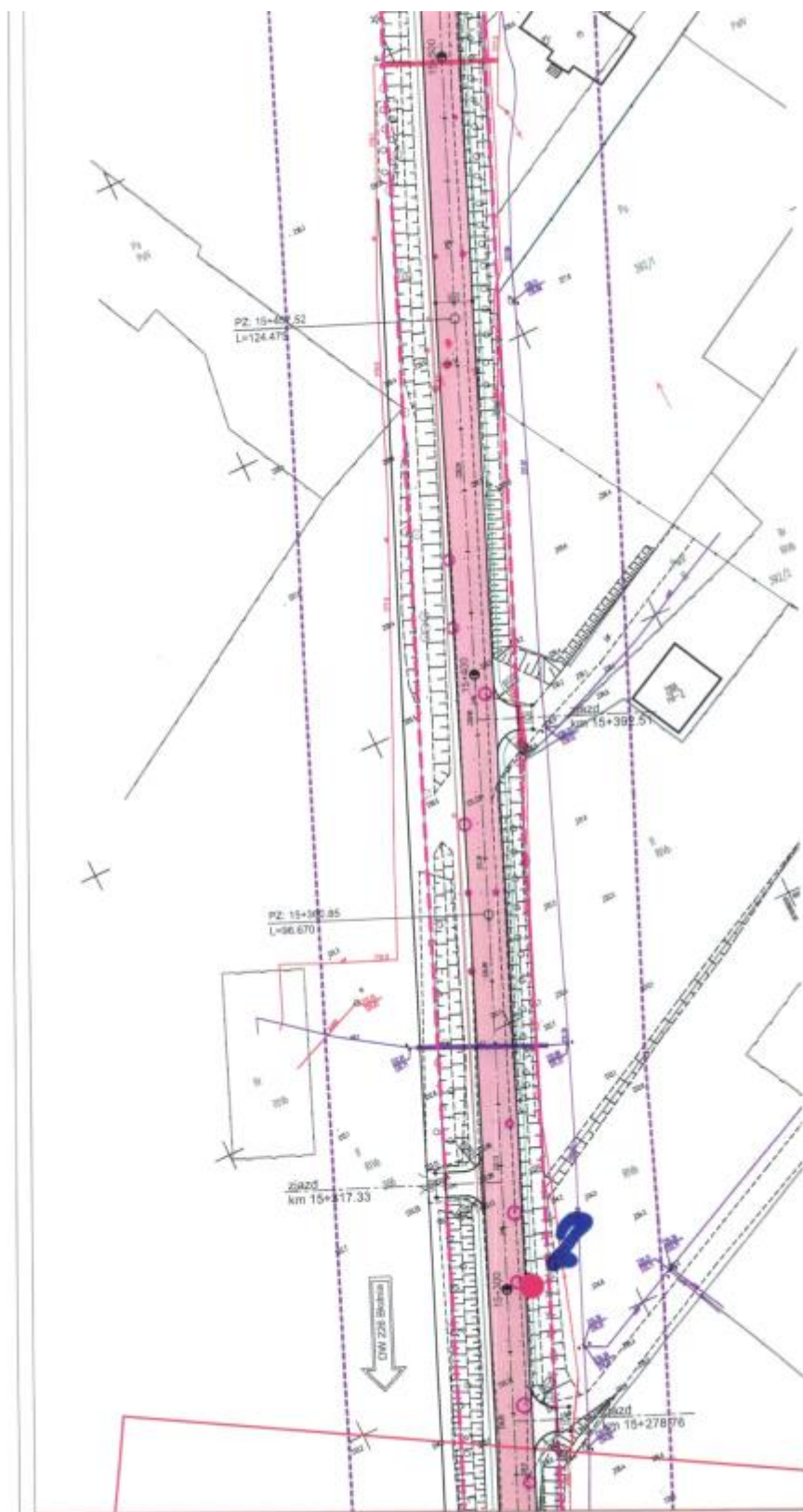
OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH STRADA Tomasz Gorgoń : 80-298 Gdańsk , ul.Radarowa 18,NIP-584-155-07-18,Regon:365305136 tel.510032371

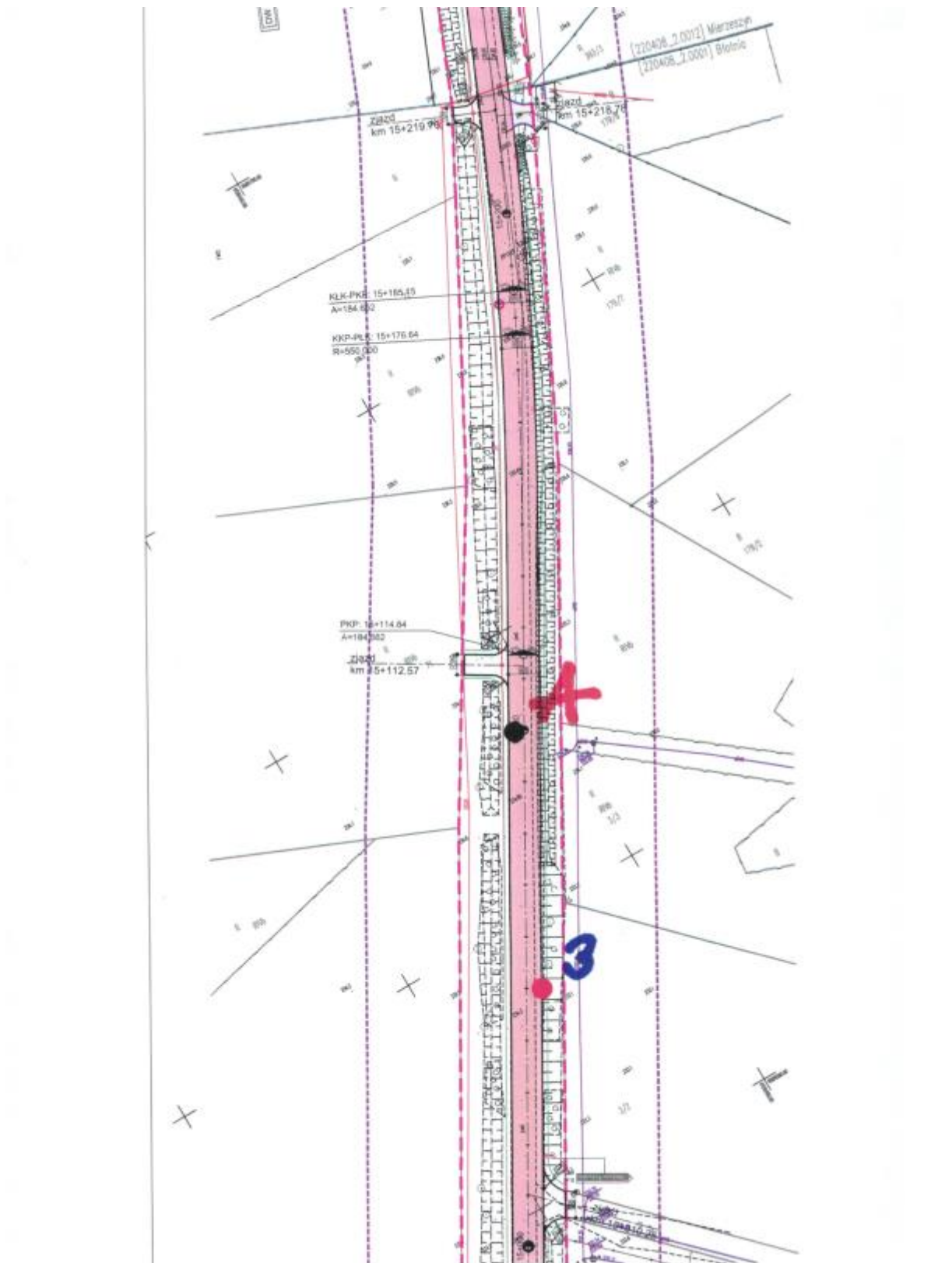


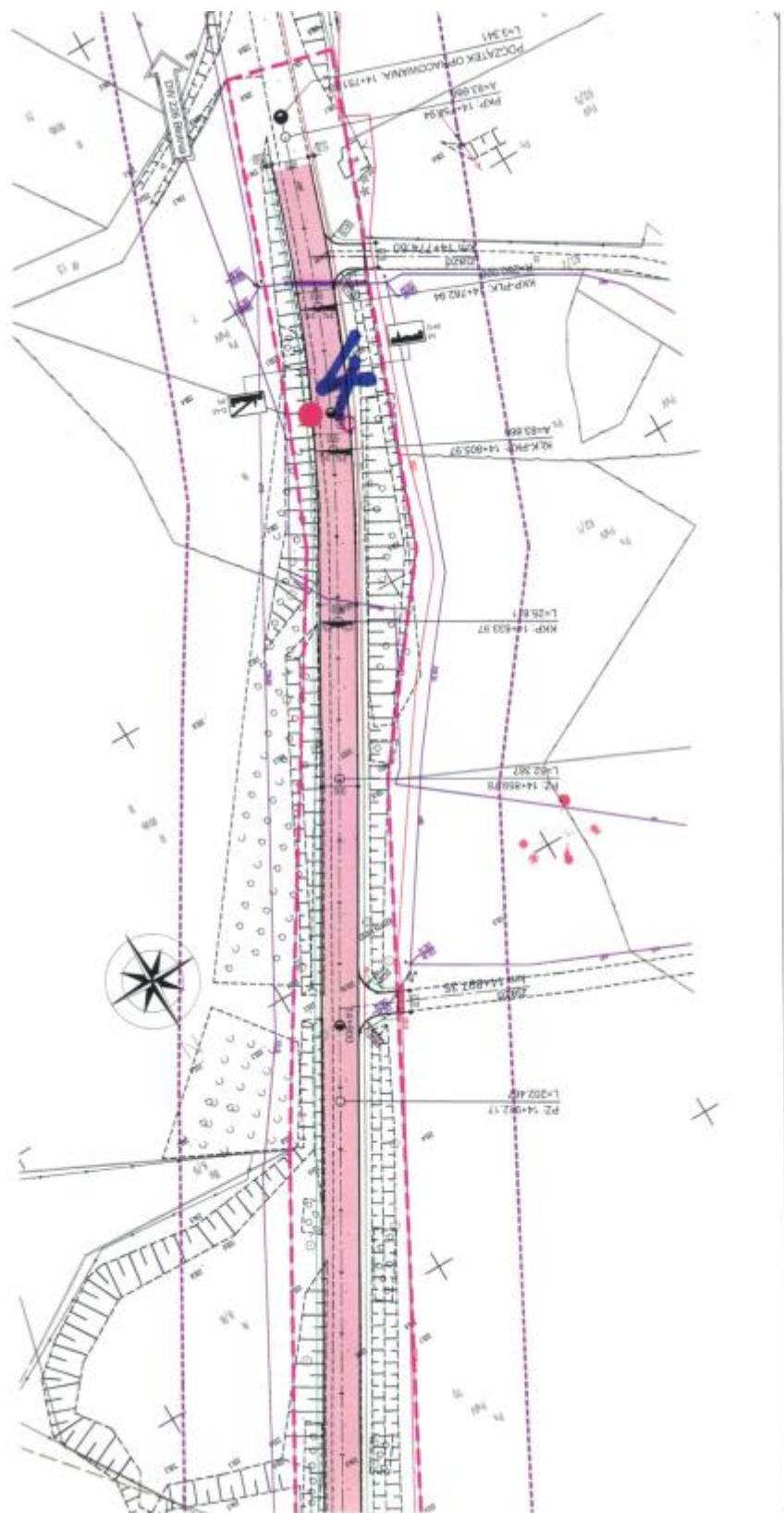
•
DR

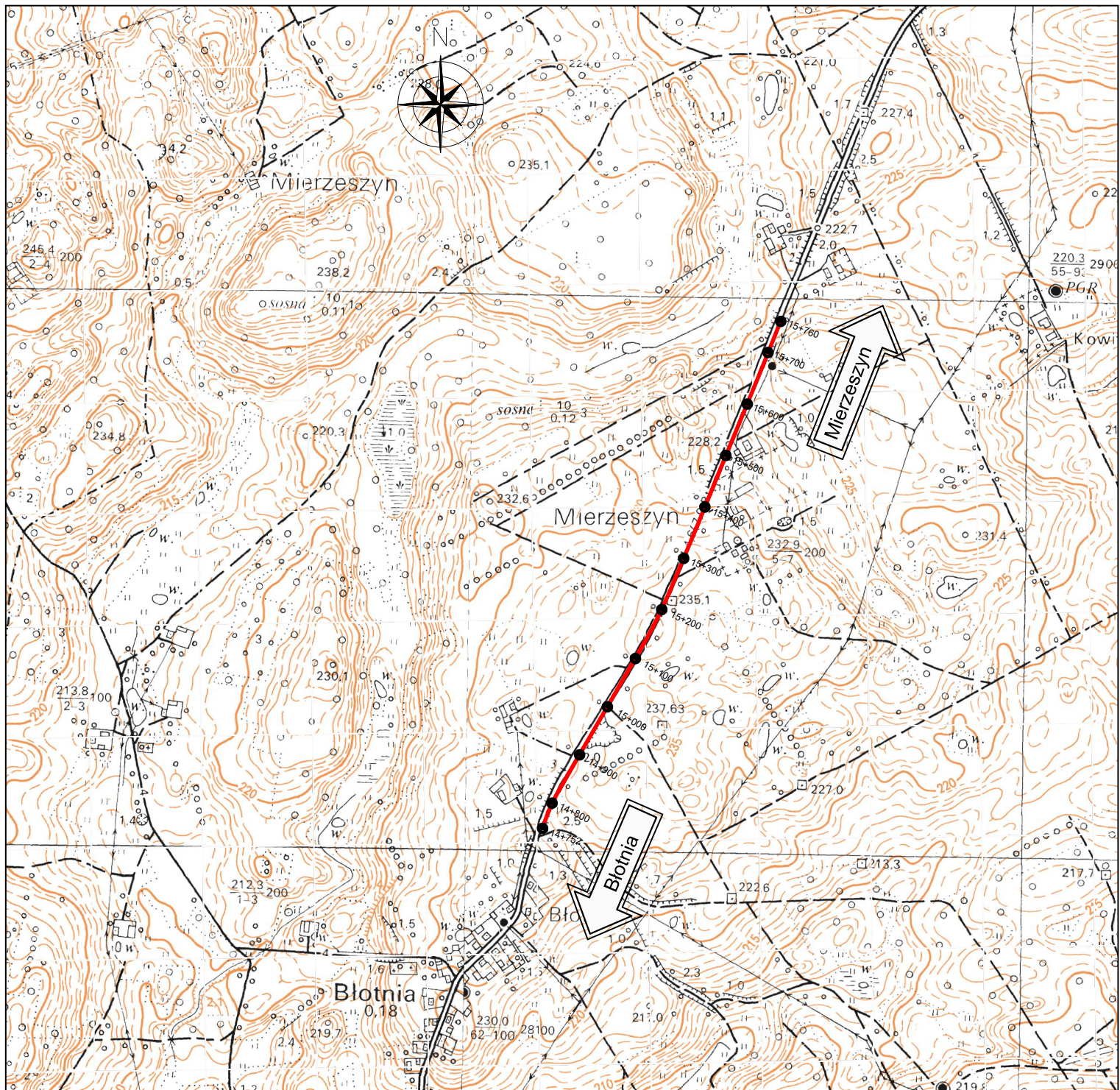












Nazwa i adres obiektu budowlanego

Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760, gm. Trąbki Wielkie

Tytuł rysunku:

Plan orientacyjny

Skala:

1:10000

Nr rys.-Ark.:

1.1.

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	09.2022 r.
		konstrukcyjno - budowlana	<i>PKania</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07	09.2022 r.
		drogowa	<i>Klein</i>
Opracował	inż. Piotr Kania	---	09.2022 r.
		---	<i>Kania</i>

Mapa do celów projektowych

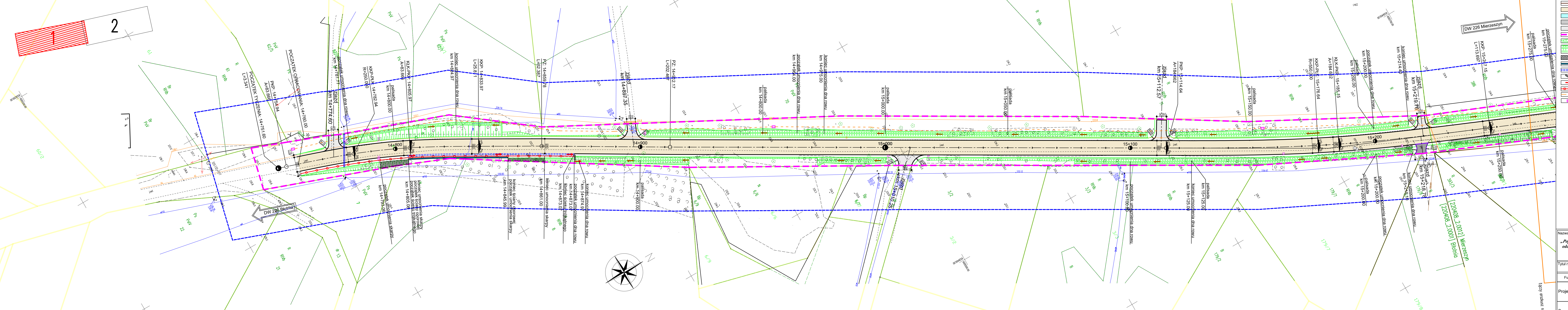
SKALA 1:500

Województwo: Pomorskie [22]
Powiat: gdański [2204]
Gmina: Trąbki Wielkie [220408_2]
Dz. urz. Blotnia [0001]
Objekt: Blotnia dz. nr 42 i inne
Ukl. Wpółrzędnych: 2000
Ukl. Odniesienia: PL-EWRS2007-NH
Identyfikacja: GK-K-PODK.6640.1.2501.2022
Mapa zakwalifikowana na dzień: 08.06.2022 r.
Data sporządzenia mapy: 08.06.2022 r.
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane urządzenia uzgodnione w ZUD zgodnie z treścią mapy.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasobności historycznych lub niedopięcia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne – z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2010 Nr 193 poz. 1287)

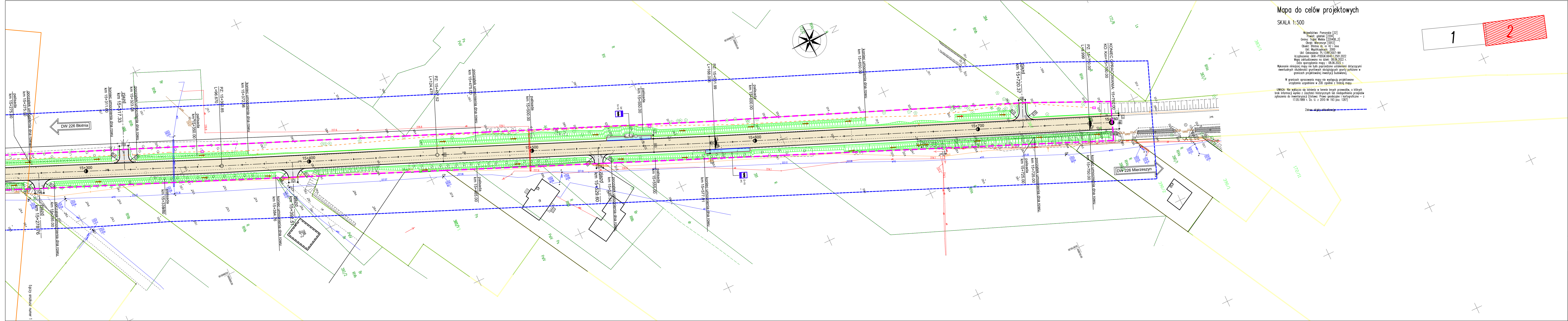
Zakres objęty aktualizacją



- LEGENDA
- PROJ. KRAWĘŻNIKI WYST. 12 CM.
 - PROJ. KRAWĘŻNIK OPORNIK WYST. 0-2 CM.
 - PROJ. KRAWĘDZ JEZDNI BEZ KRAWĘŻNIKA
 - PROJ. OBRZEŻE BETONOWE
 - REMONTOWANE DROGI PUBLICZNE BITUMICZNE
 - PROJ. CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. ZJAZDY/DROGI BOCZNE BITUMICZNE
 - GRANICA PASA DROGOWEGO DW 226
 - PROJ. SKARPA
 - PROJ. RÓW DROGOWY
 - PROJ. SKARPA UMOCNIONA O NACH. OD 1:1 DO 1:1,5
 - PROJ. ŚCIANA OPOROWA
 - PROJ. ŚCIEK TRÓJKĄTNY
 - PROJ. ŚCIEK TRAPEZOWY
 - KIERUNEK SPŁYWU WÓD OPADOWYCH
 - PROJ. BARIERA OCHRONNA N2/V3
 - PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
 - PROJ. STUDNIA NA KANALE TECHNOLOGICZNYM

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Blotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”			
Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.:
Plan sytuacyjny		1:500	2.1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
		Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	09.2022 r.
		konstrukcyjno-budowlana	PKa
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/POOD/07	09.2022 r.
		drogowa	Klein

Łączy odcinek numer 2



Mapa do celów projektowych

SKALA 1:500

Województwo: Pomorskie [22]
Powiat: gdański [2204]
Gmina: Trębki Wielkie [220408_2]
Część: Mierzeszyn [0012]
Objekt: Błotnia dz. nr 42/1 mro
Ukt. Wądrogędy: 2000
Ukt. Odniesienia: PL-EWR2007-NH
Identyfikacja: GK-K-POODK.6640.1.2501.2022
Mapy zakwalifikowane na dzień: 08.06.2022 r.
Data sporządzenia mapy: 08.06.2022 r.
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych dotyczących gruntu położonego w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane urządzenia uzgodnione w ZUD zgodnie z treścią mapy.
UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasobu historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne - z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2010 Nr 193 poz. 1287)

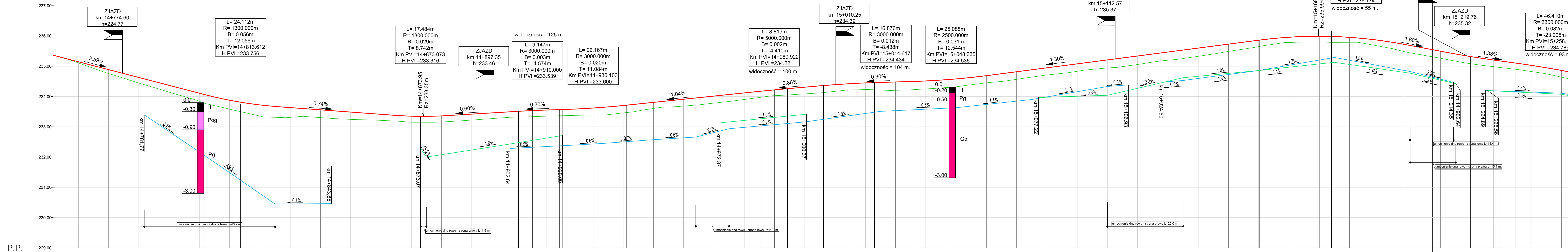
Zakres objęty planem sytuacyjnym

- LEGENDA
- PROJ. KRAWĘŻNIKI WYST. 12 CM.
 - PROJ. KRAWĘŻNIK/OPORNIK WYST. 0-2 CM.
 - PROJ. KRAWĘDZ JEZDNI BEZ KRAWĘŻNIKA
 - PROJ. OBRZEŻE BETONOWE
 - REMONTOWANE DROGI PUBLICZNE BITUMICZNE
 - PROJ. CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. ZJAZDY/DROGI BOCZNE BITUMICZNE
 - GRANICA PASA DROGOWEGO DW 226
 - PROJ. SKARPA
 - PROJ. RÓW DROGOWY
 - PROJ. SKARPA UMOCNIONA O NACH. OD 1:1 DO 1:1,5
 - PROJ. ŚCIANA OPOROWA
 - PROJ. ŚCIEK TRÓJKĄTNY
 - PROJ. ŚCIEK TRAPEZOWY
 - KIERUNEK SPŁYWU WÓD OPADOWYCH
 - PROJ. BARIERA OCHRONNA N2/W3
 - PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
 - PROJ. STUDNIA NA KANALE TECHNOLOGICZNYM

Nazwa i adres obiektu budowlanego
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trębki Wielkie”

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		Skala: 1:500	Nr rys.-Ark.: 2.2.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002 konstrukcyjno- budowlana	09.2022 r. PK
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07	09.2022 r. Klein
		drogowa	

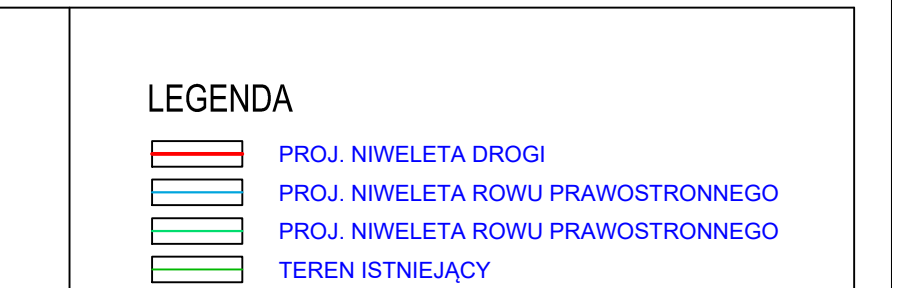
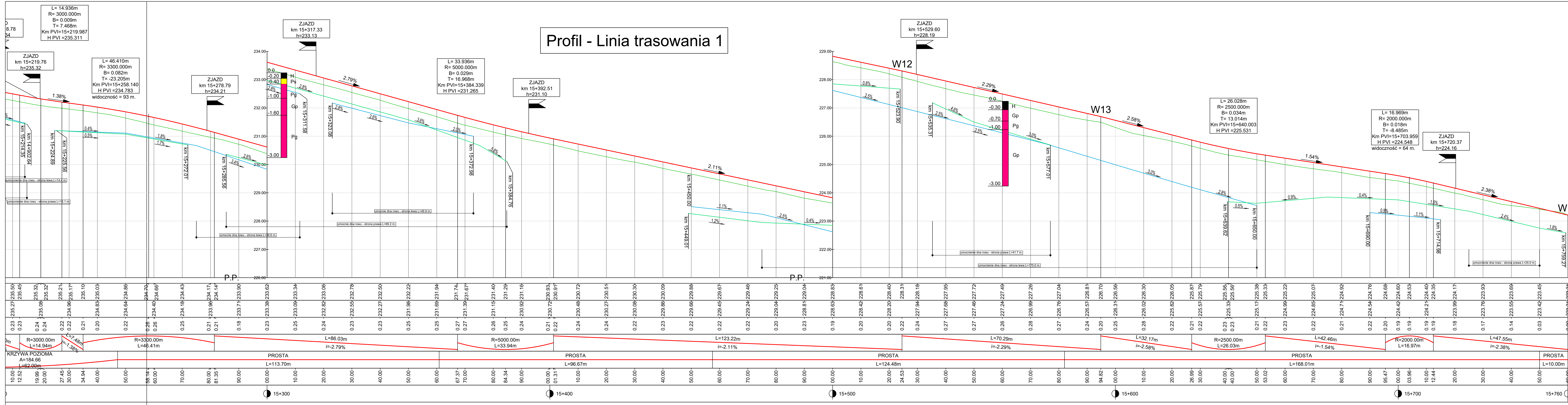
Profil - Linia trasowania 1



Rzędne niwelety																																																																																																				
Rzędne istniejące																																																																																																				
Różnice rzędnych																																																																																																				
Elementy niwelety																																																																																																				
Elementy trasy																																																																																																				
Odległości																																																																																																				
Kilometraż																																																																																																				

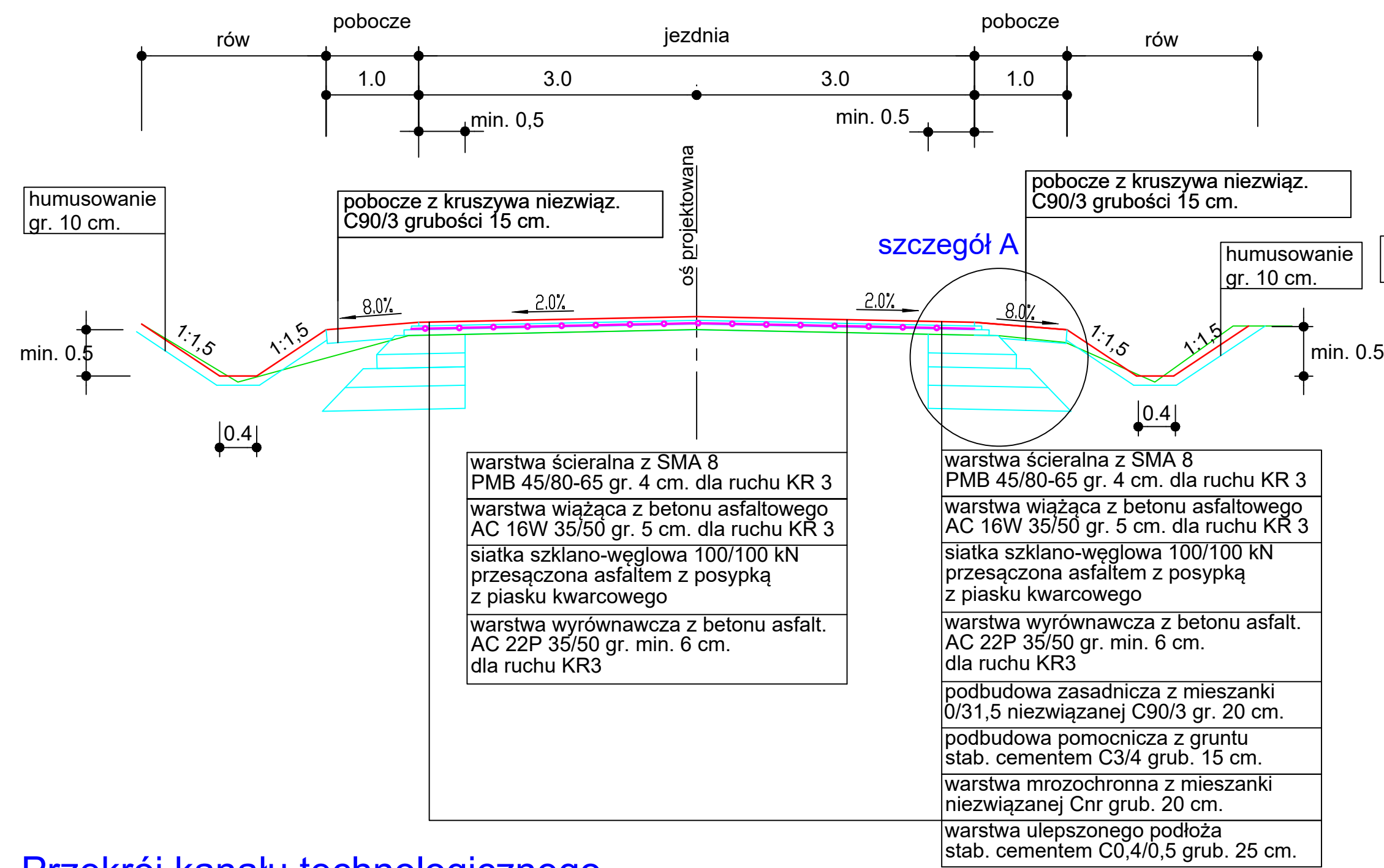
- ## GENDA
- PROJ. NIWELETA DROGI
 - PROJ. NIWELETA ROWU PRAWOSTRONNEGO
 - PROJ. NIWELETA ROWU PRAWOSTRONNEGO
 - TEREN ISTNIEJĄCY

Nazwa obiektu budowlanego			
1. Nazwa i adres obiektu budowlanego: Wzrost bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na ul. Błotnia-Mierzyska w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbkki Wielkie			
Lp.:		Skala:	Nr rys.-Ark.:
1. Przekrój podłużny		1:50/500	3.1.
Nazwa	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
		Specjalność	Podpis
Lp.	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	09.2022 r.
		konstrukcyjno- budowlana	<i>[Podpis]</i>
Lp.	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POD/07	09.2022 r.
		drogowa	<i>[Podpis]</i>

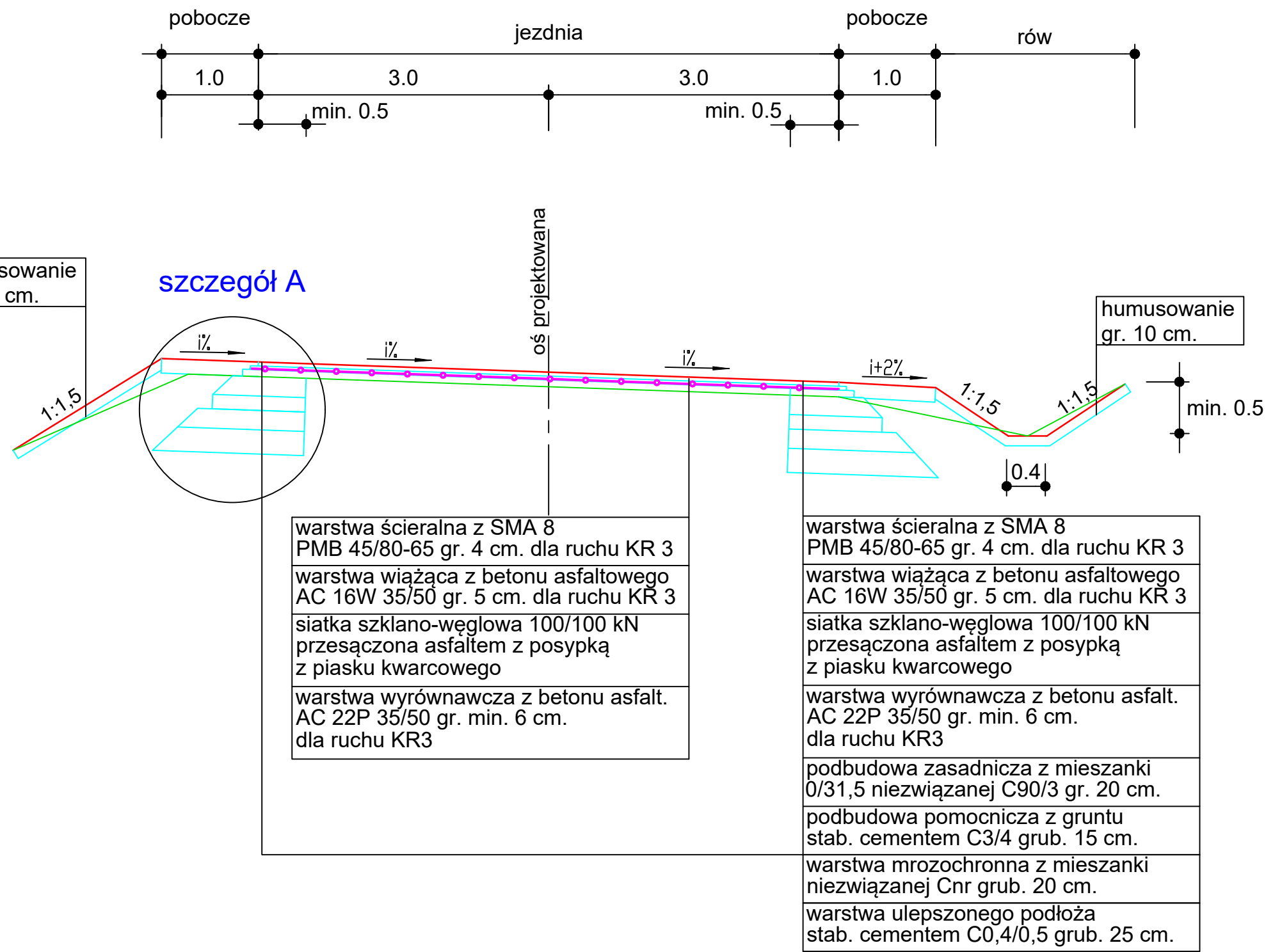


Nazwa i adres obiektu budowlanego			
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 na Trąbki Wielkie”			
Tytuł rysunku:		Kala:	Nr rys.-Ark.:
Przekrój podłużny		1:50/500	3.2.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
		Spełalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	09.2022 r.
		konstrukcyjno- budowlana	<i>PK</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POD/07	09.2022 r.
		drogowa	<i>R Klein</i>

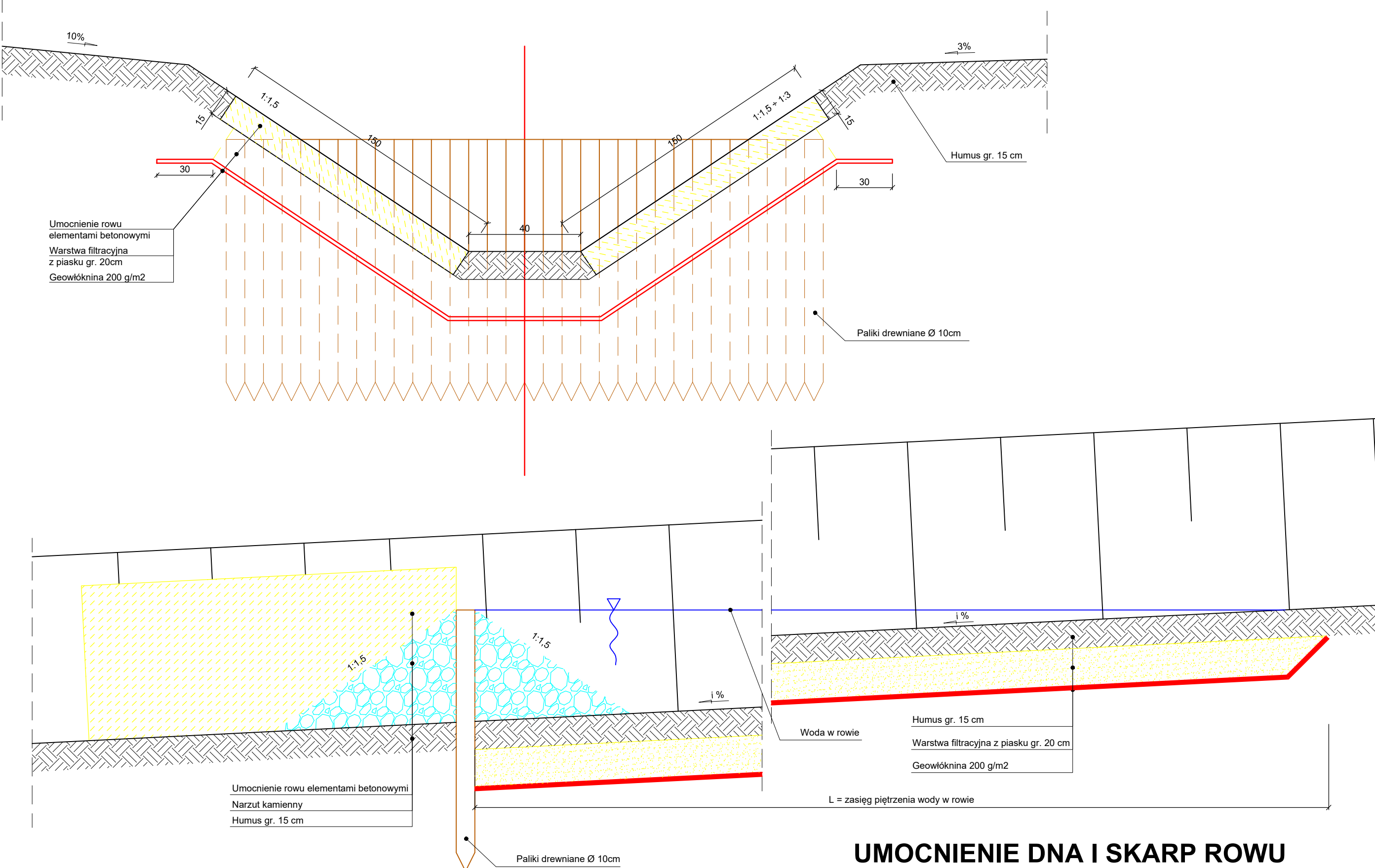
PRZEKRÓJ NORMALNY na prostej



PRZEKRÓJ NORMALNY na łuku

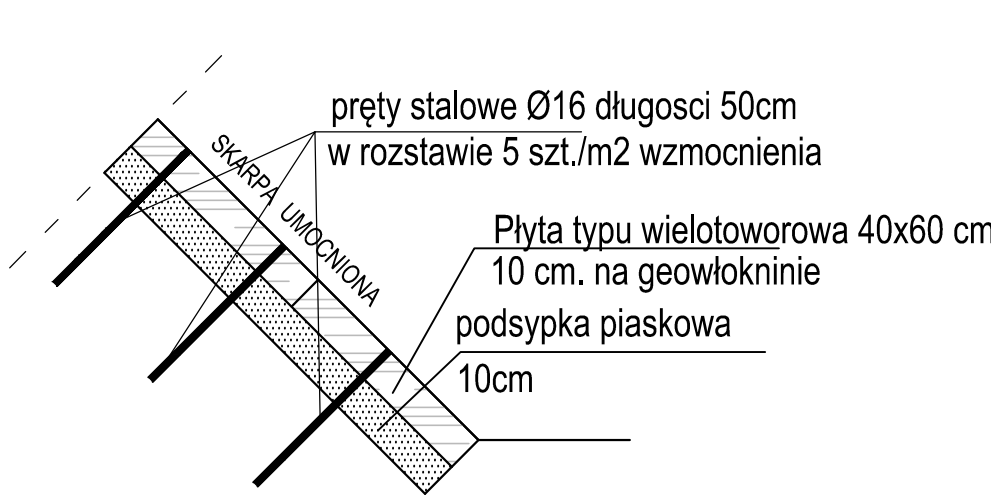


PALISADA UMCIONIONA NARZUTEM KAMIENNYM skala 1:20

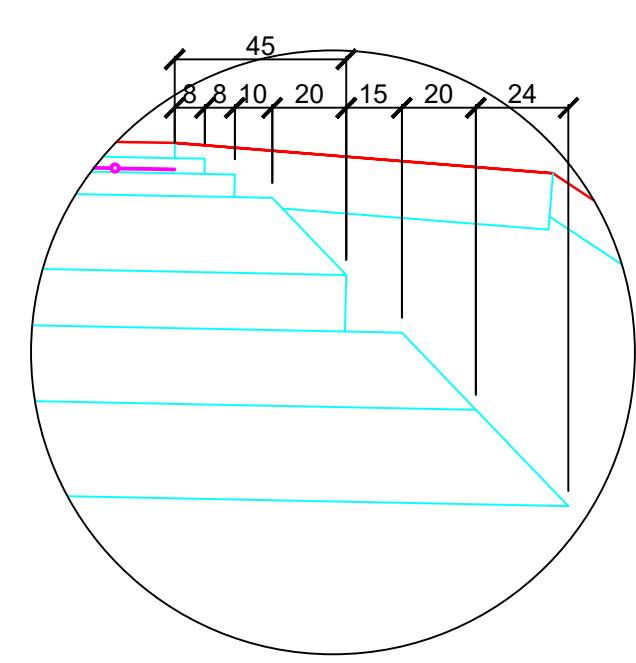


UMOCNIENIE DNA I SKARP ROWU ELEMENTAMI PREFABRYKOWANYMI skala 1:20

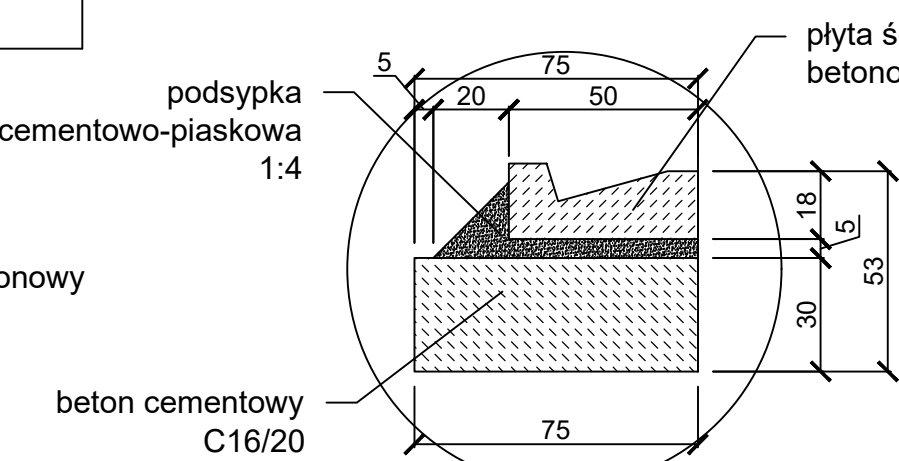
szczegół umocnienia skarpy skala 1:20



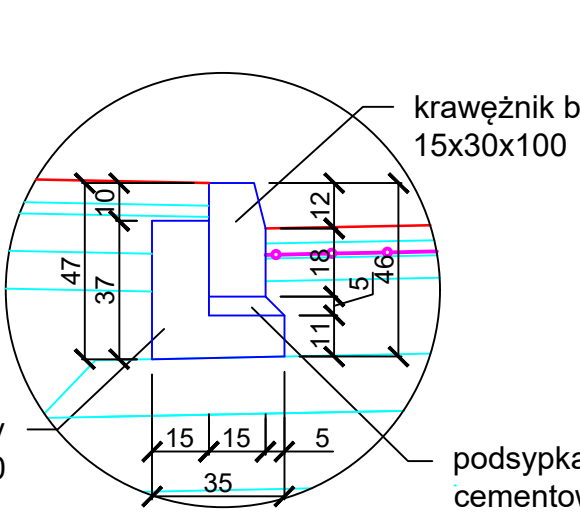
szczegół A skala 1:20



szczegół B skala 1:20

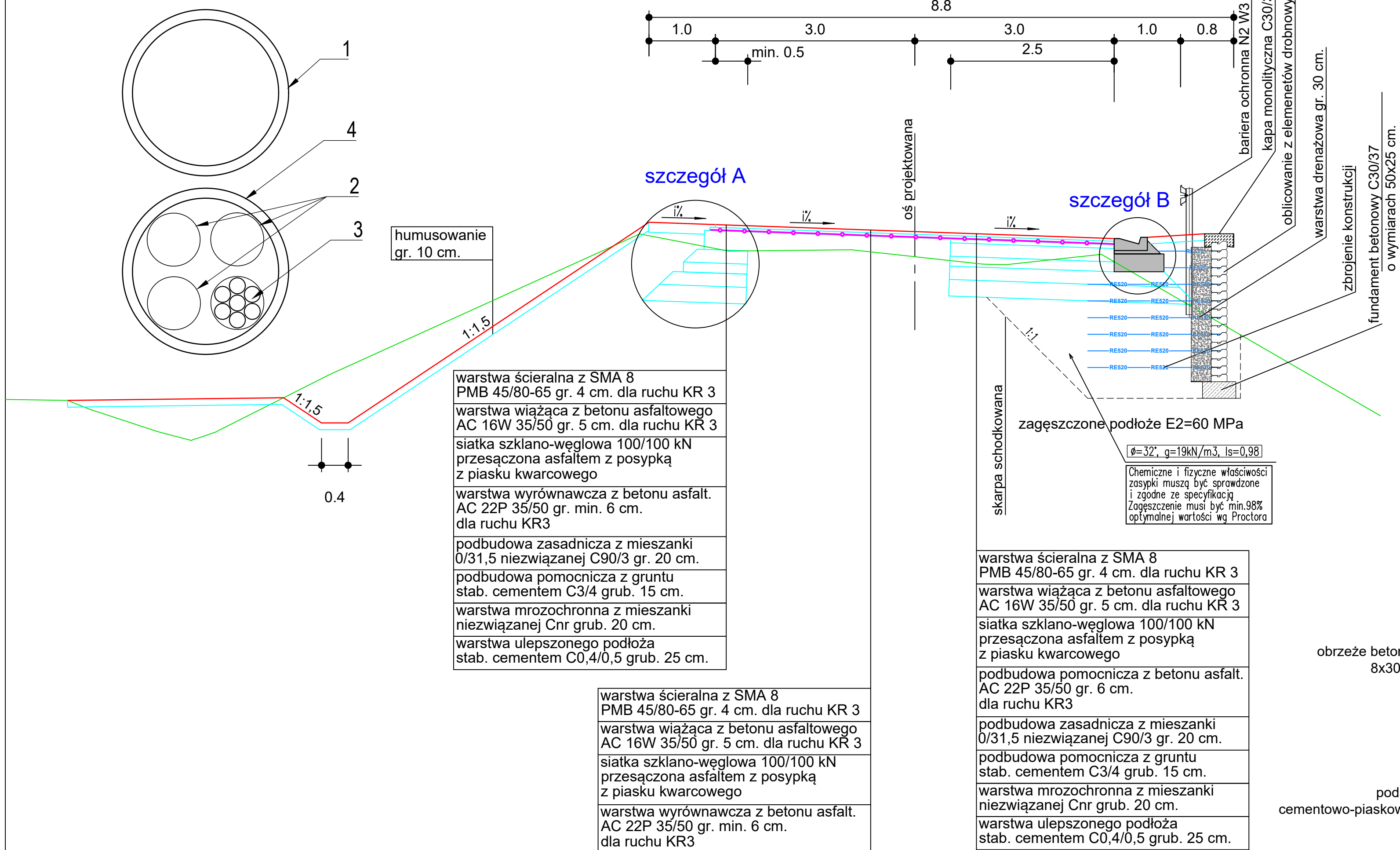


szczegół D skala 1:20

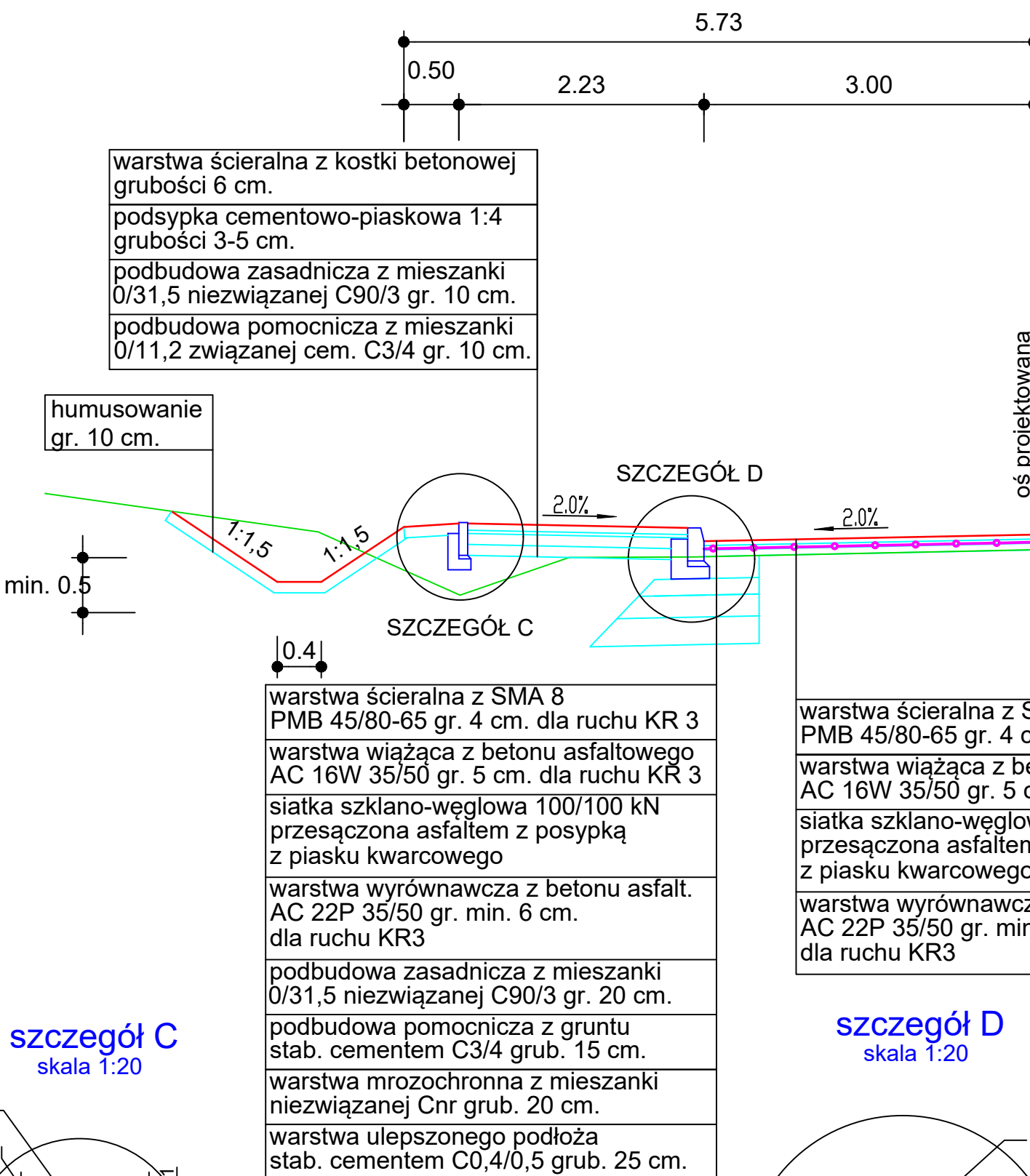


PRZEKRÓJ NORMALNY ściana oporowa

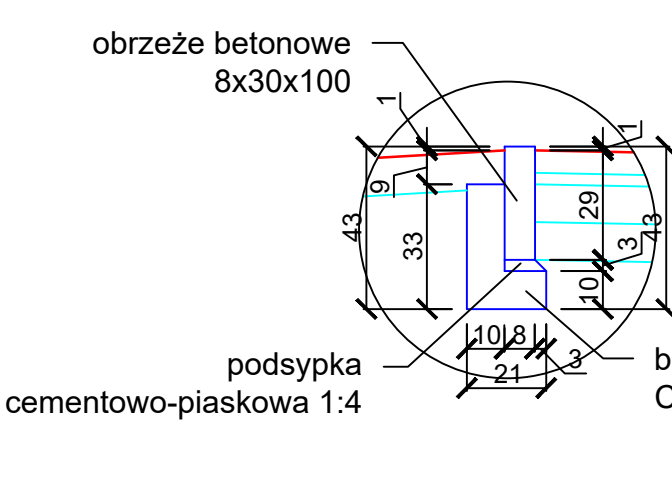
1. Rura osłonowa RO 125 mm
2. Rura osłonowa 3x RS HDPE40
3. mikrokanalizacja VMR (HDPE40)
dodatkowo w KTp-1
4. Rura osłonowa RO HDPE 125



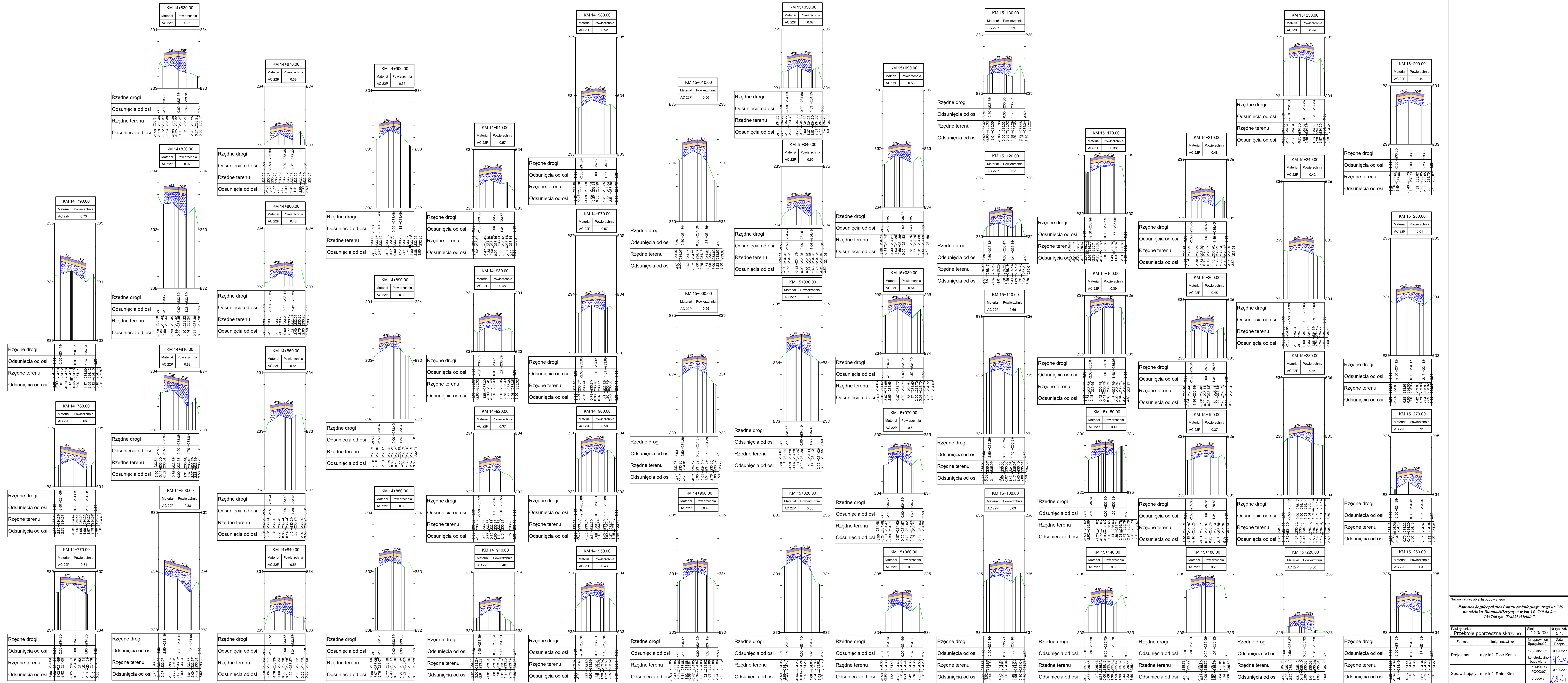
PRZEKRÓJ NORMALNY przystanek autobusowy



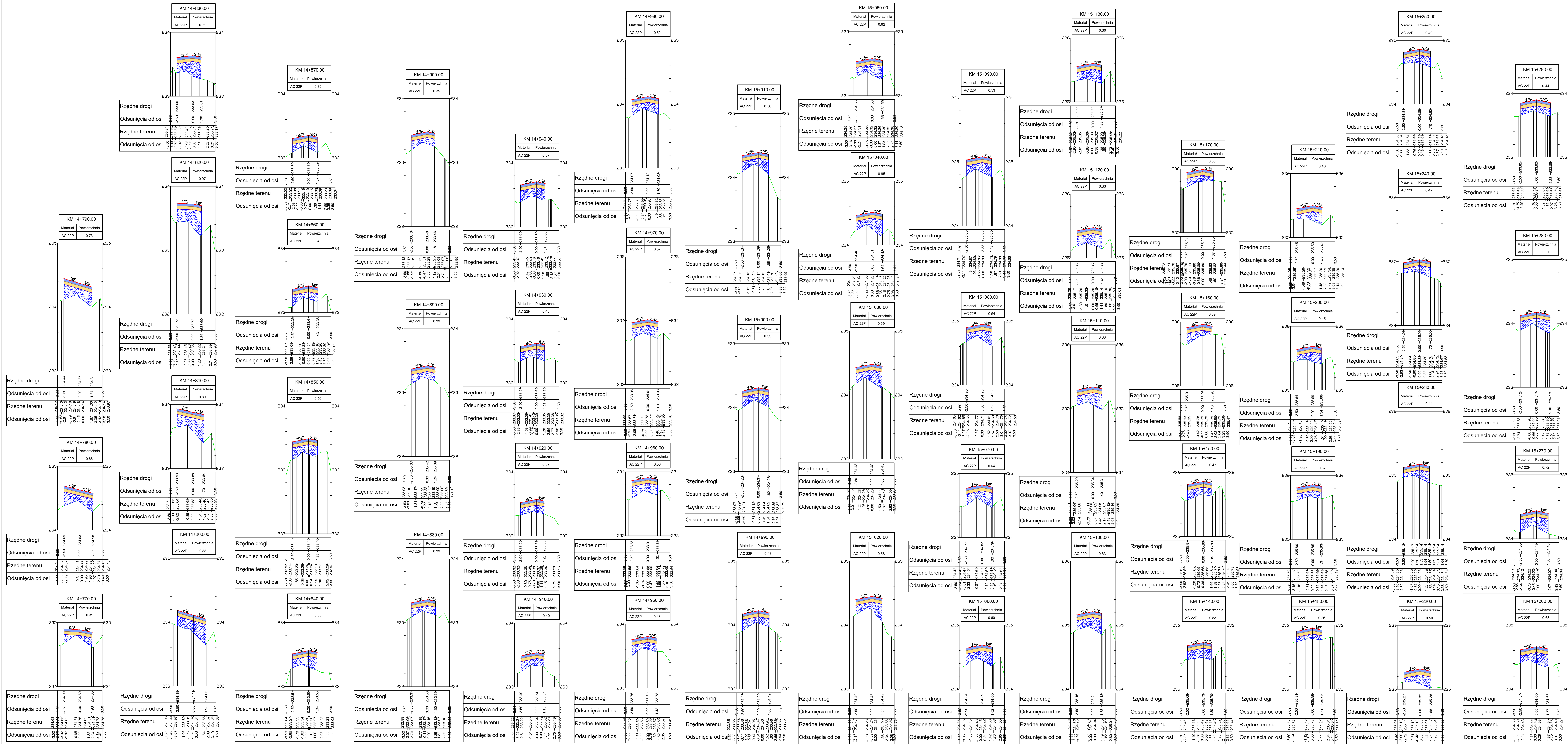
szczegół C skala 1:20



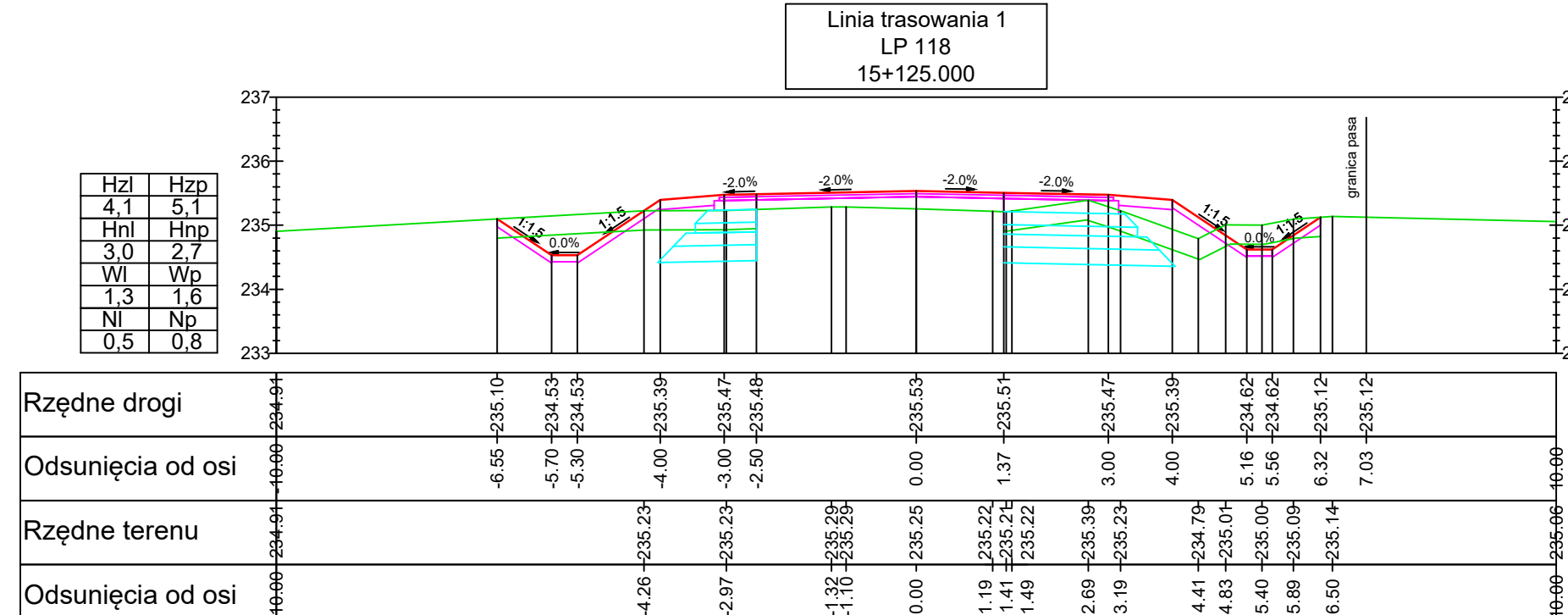
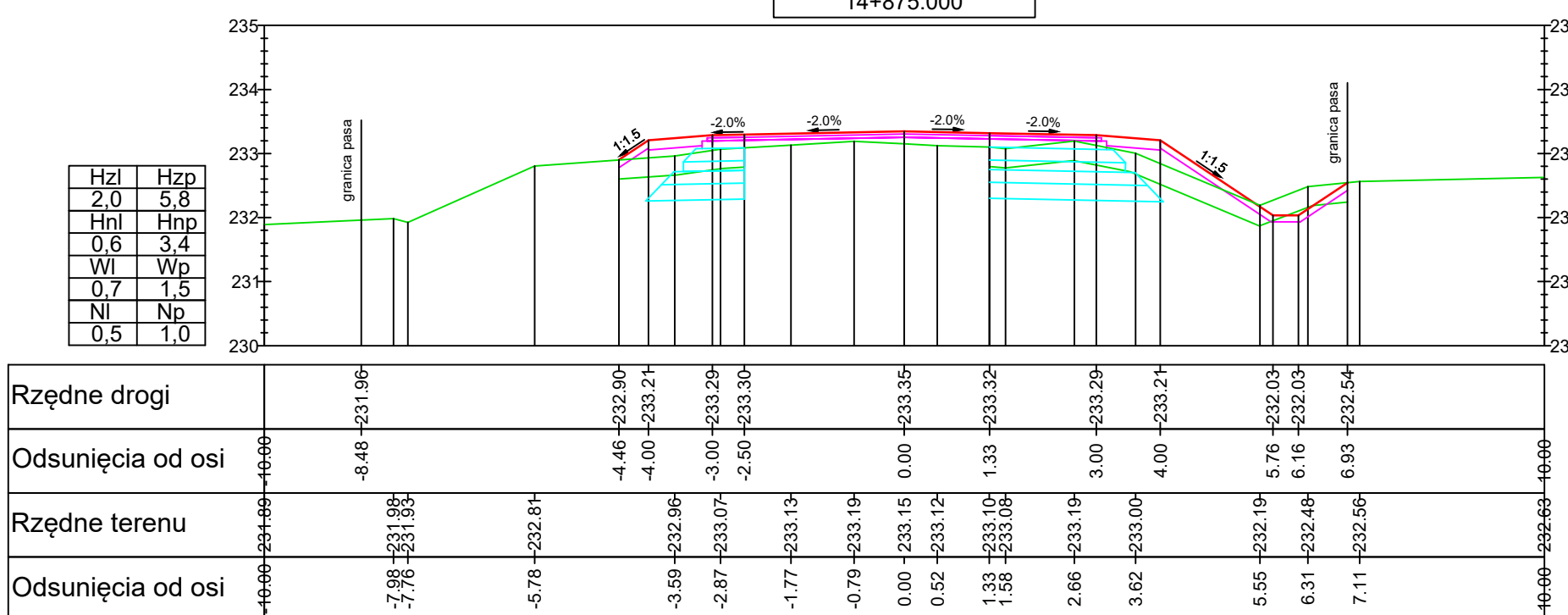
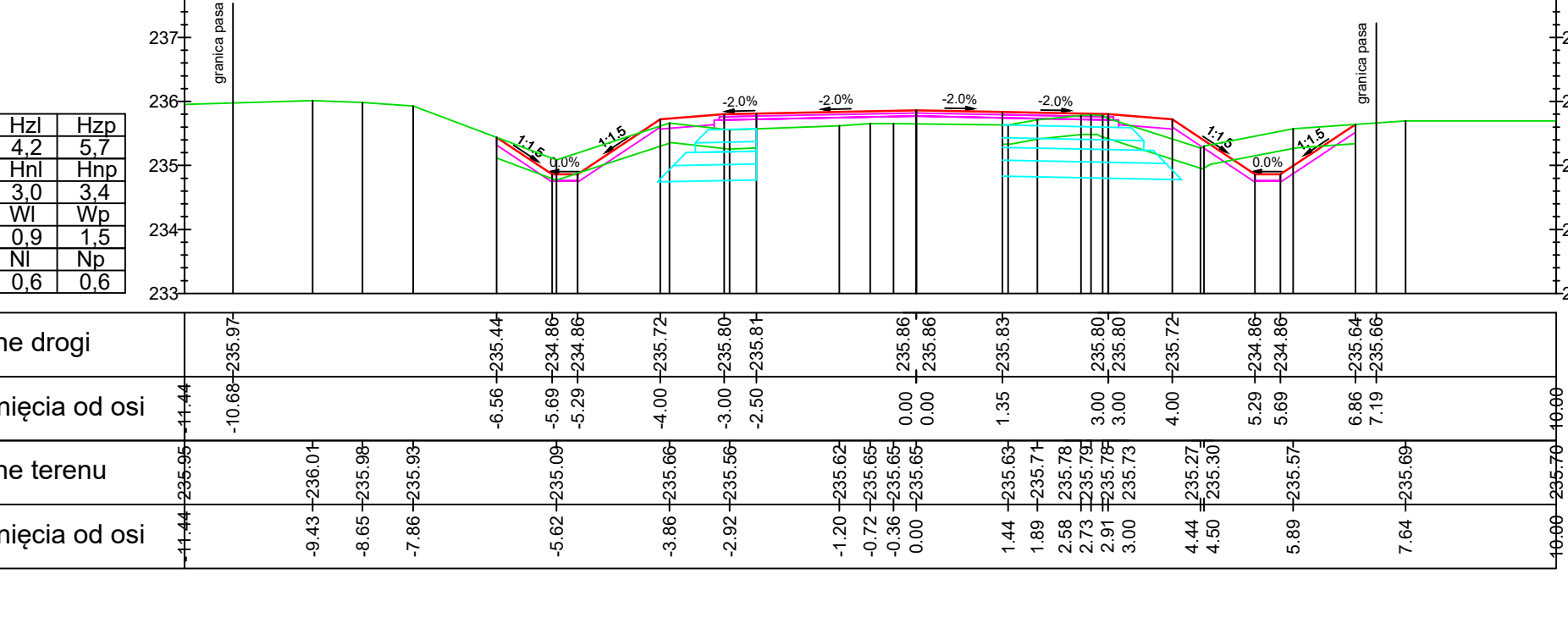
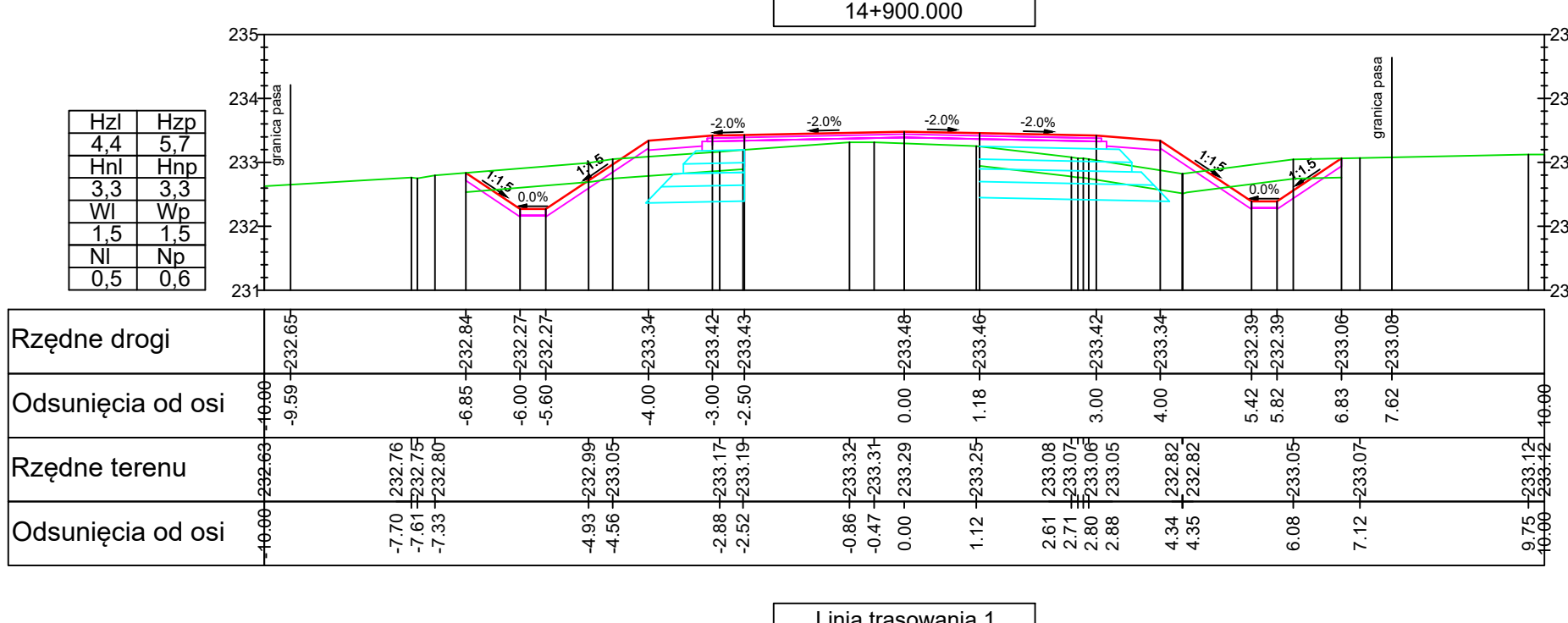
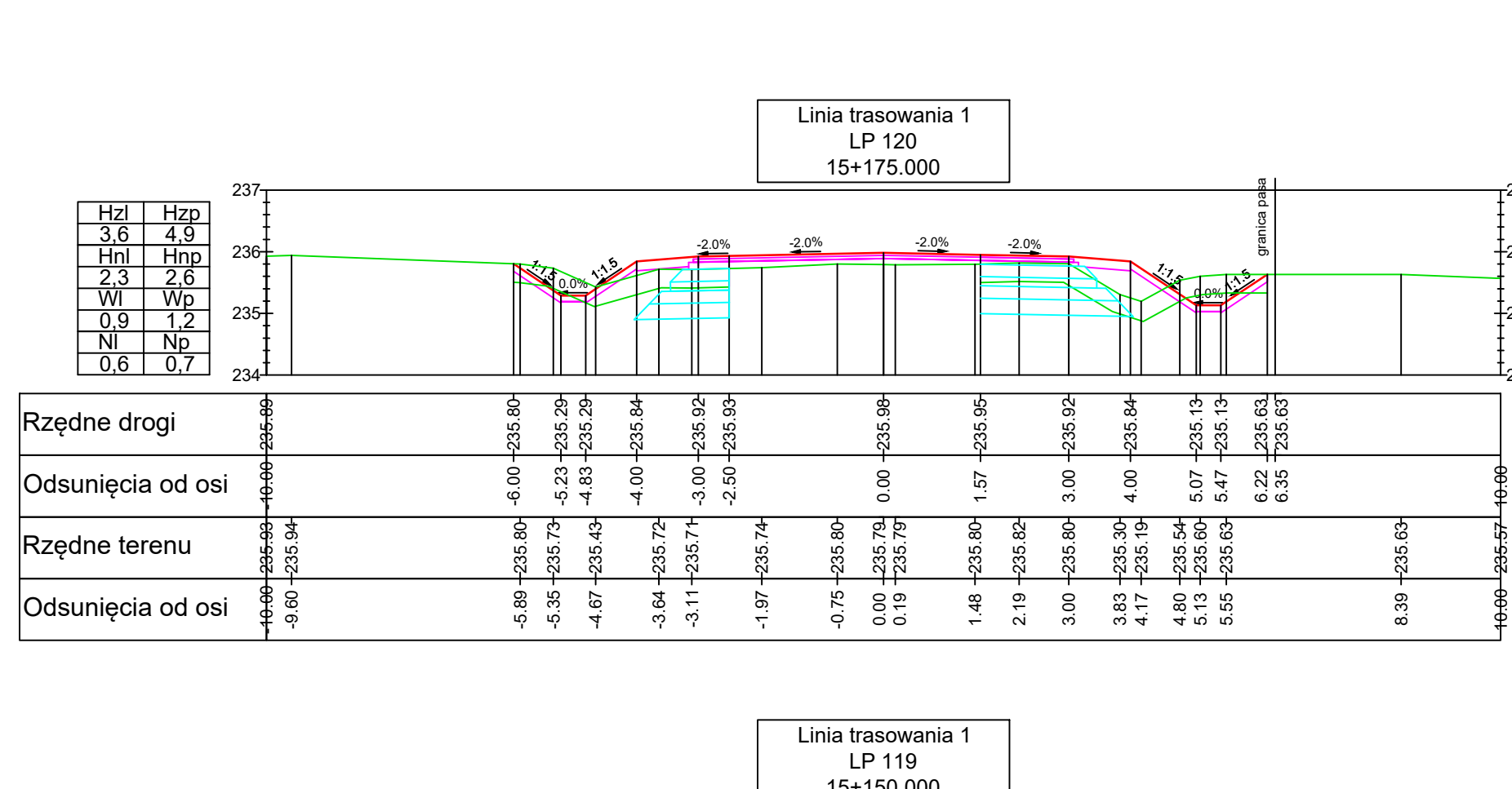
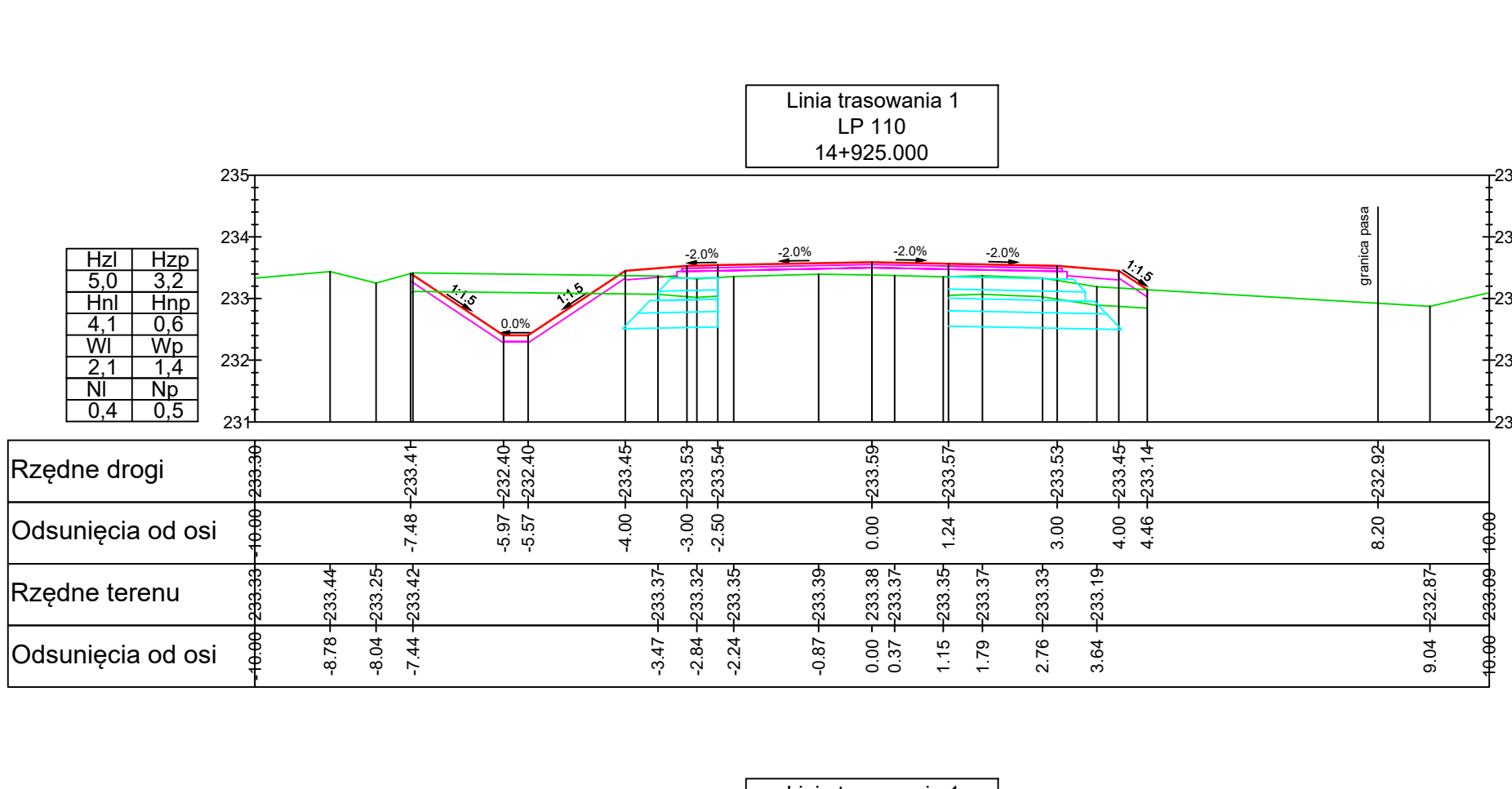
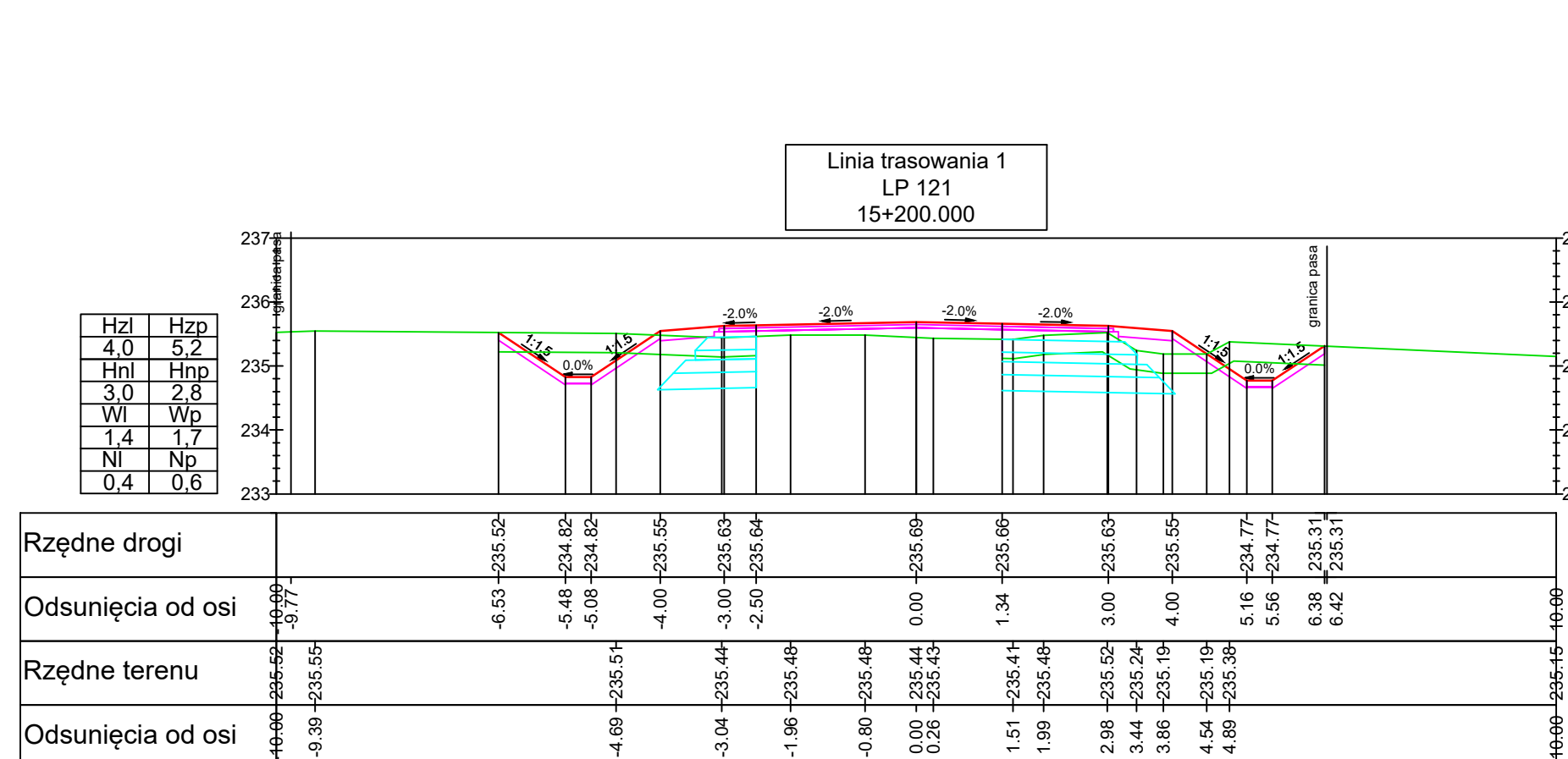
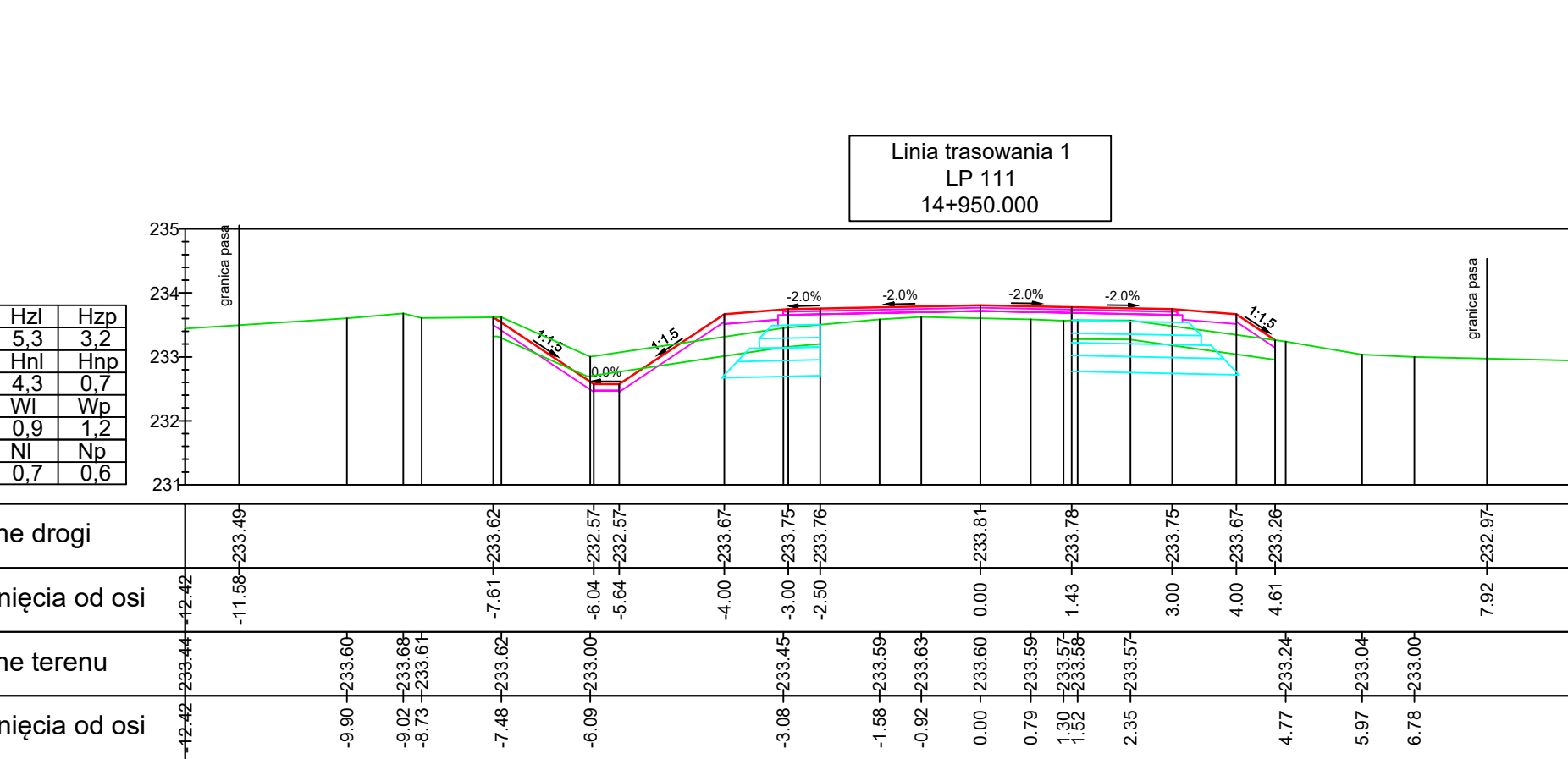
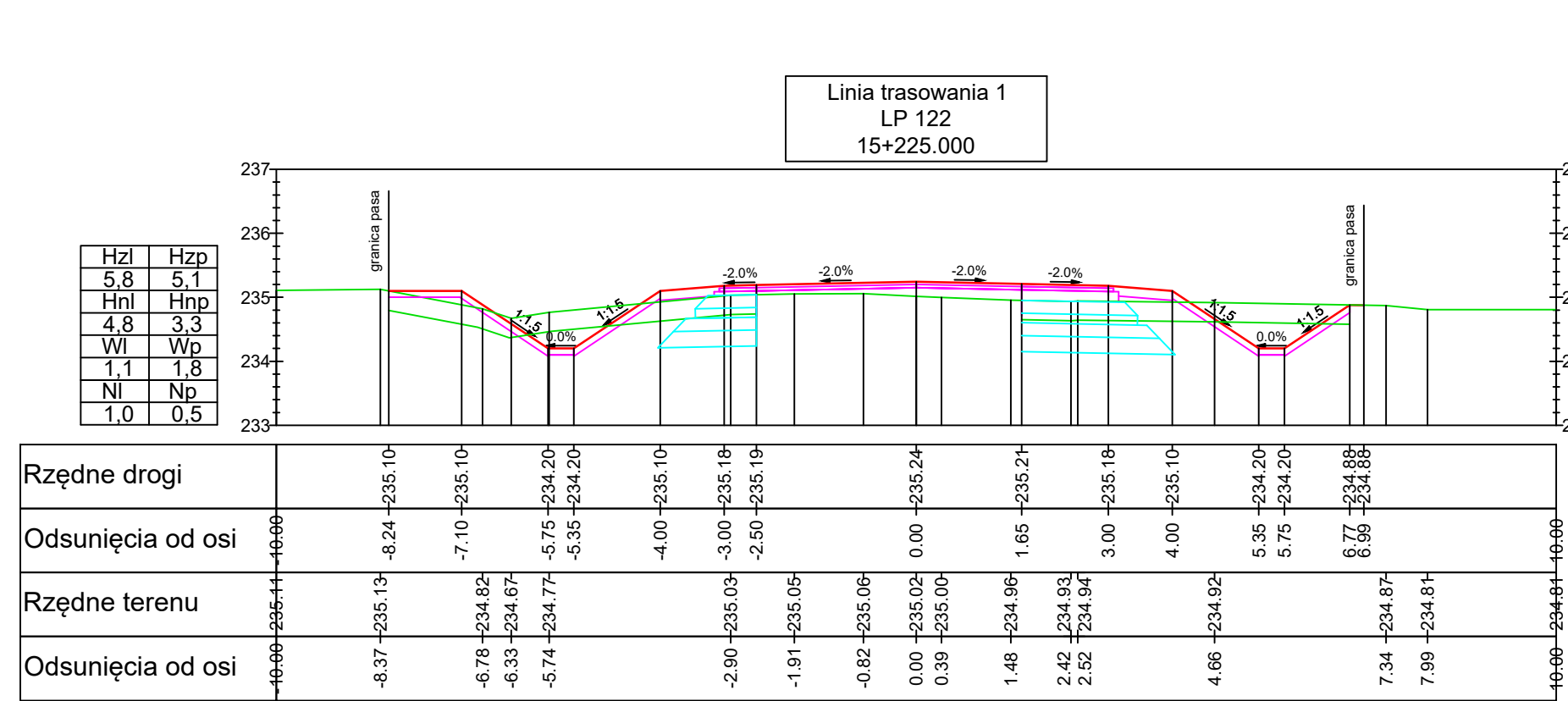
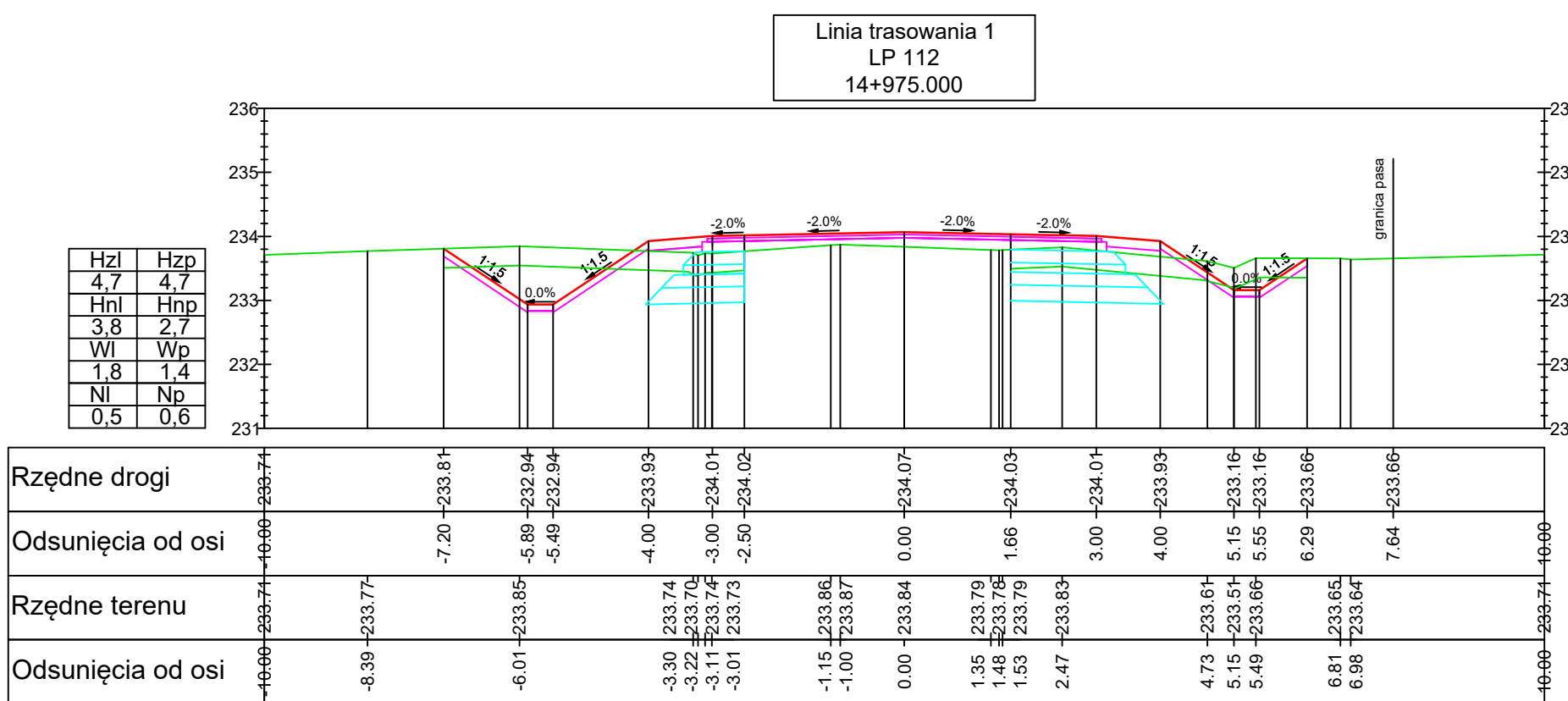
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Blotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”			
Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.
Przekrój normalny		1:50	4.1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	konstrukcyjno-budowlana	09.2022 r.
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/PO/00/07	09.2022 r.



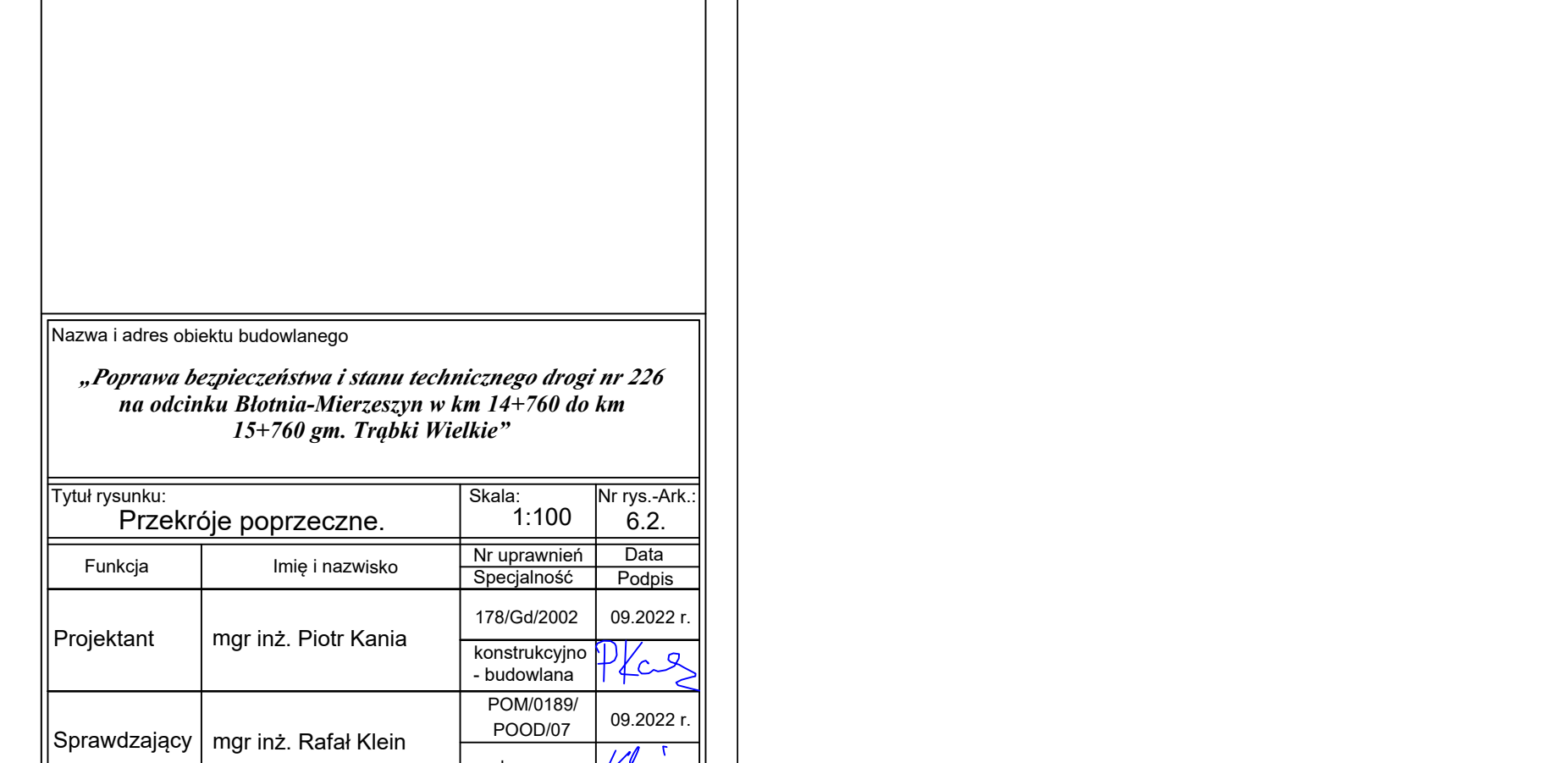
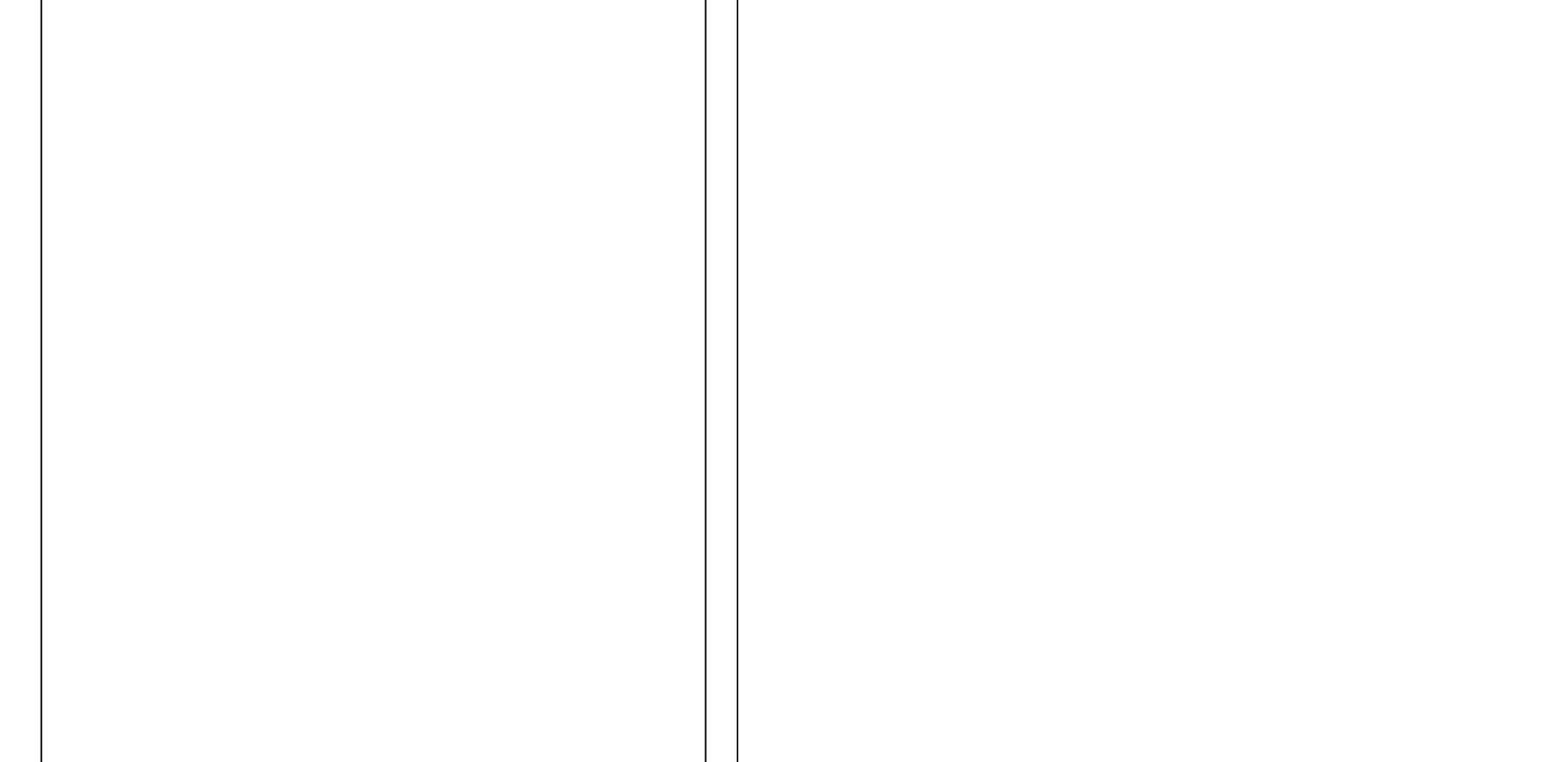
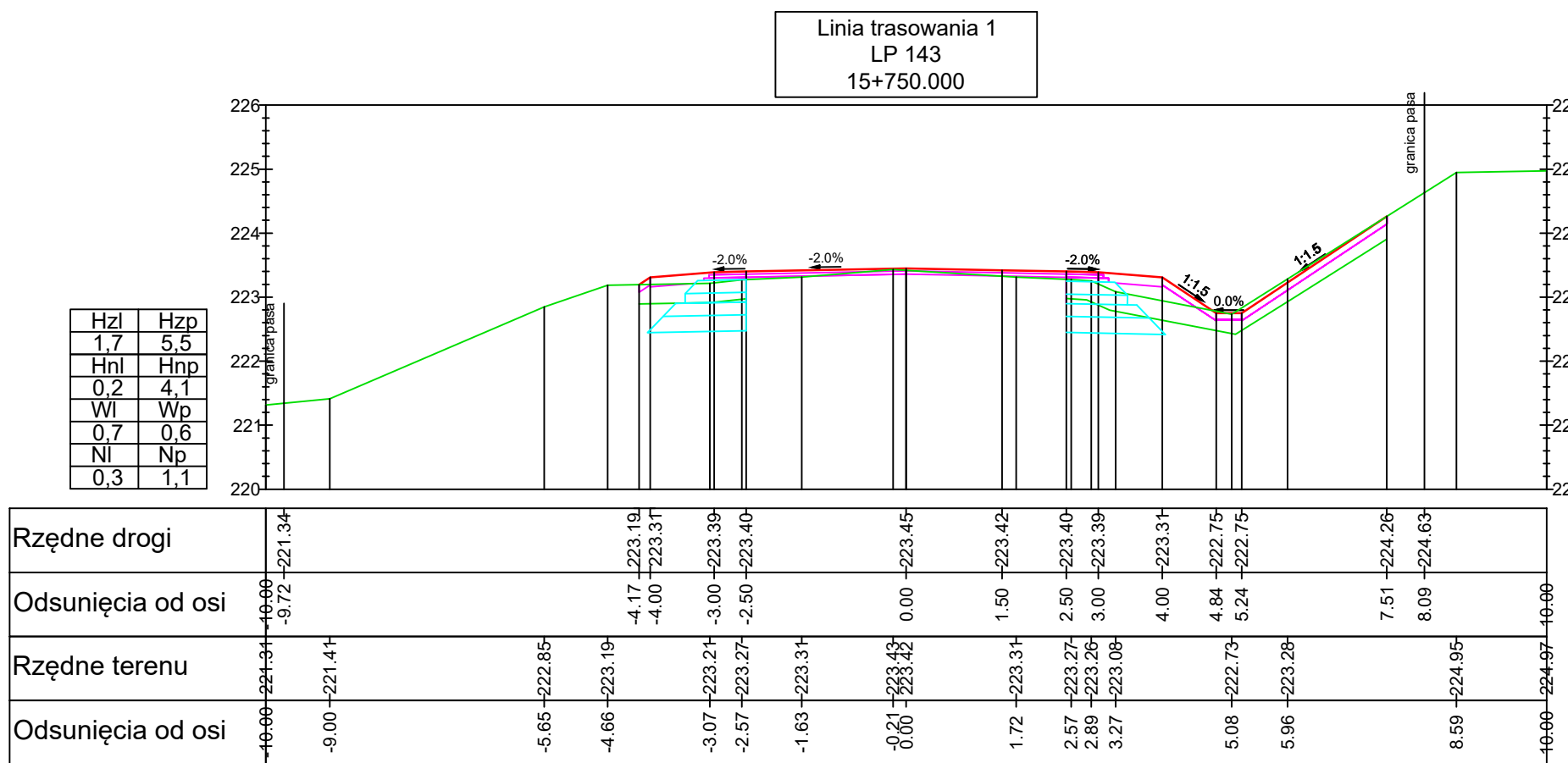
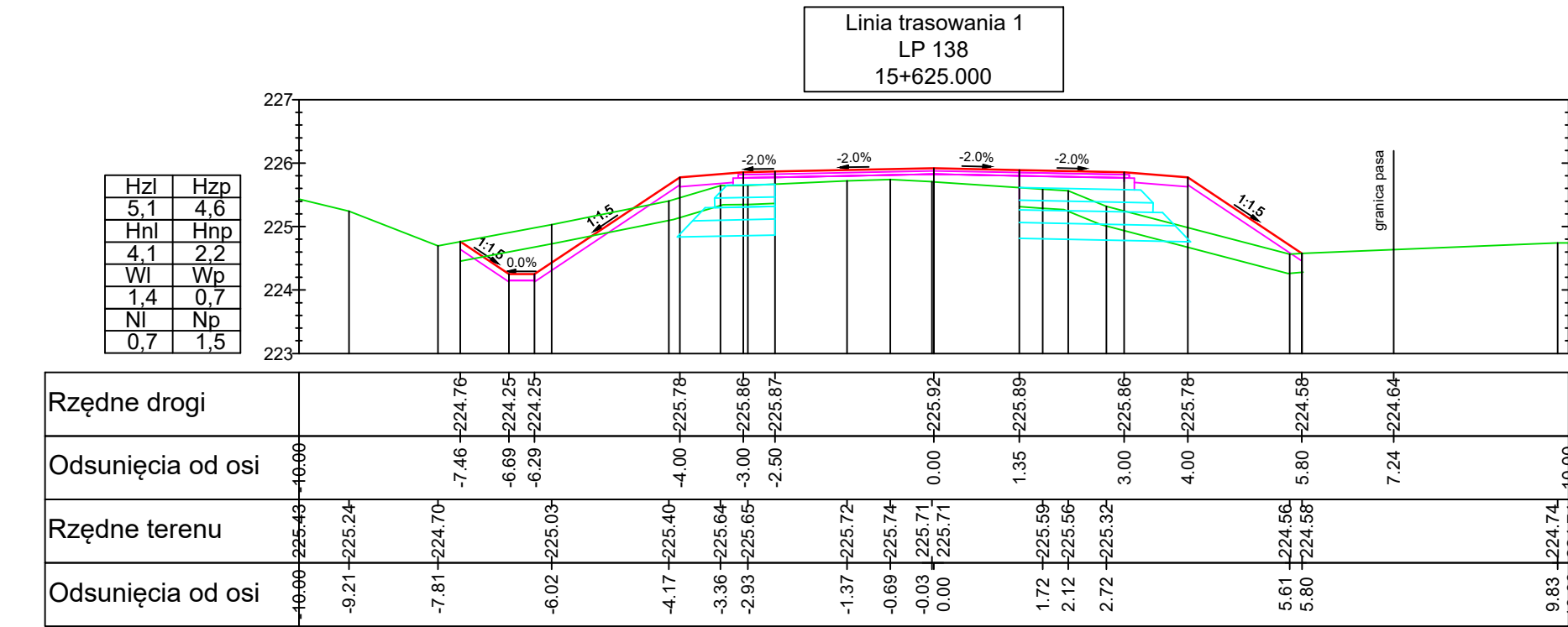
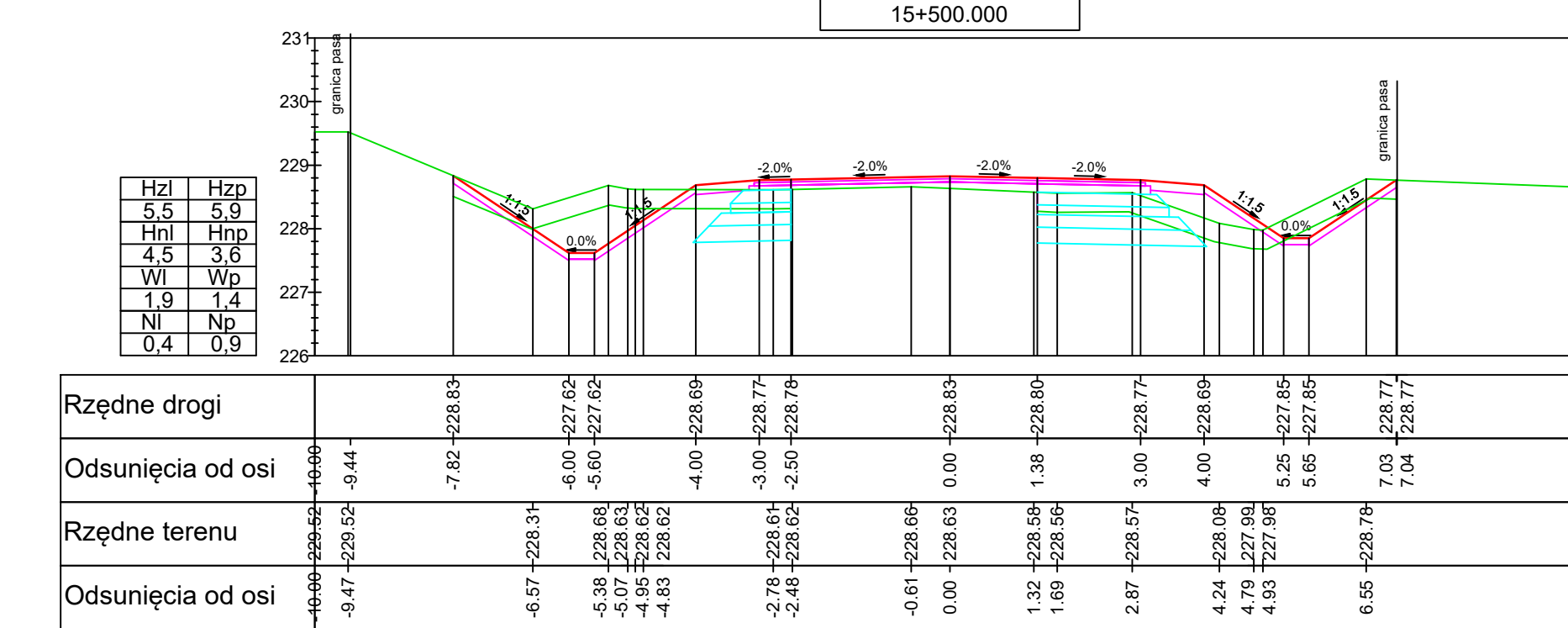
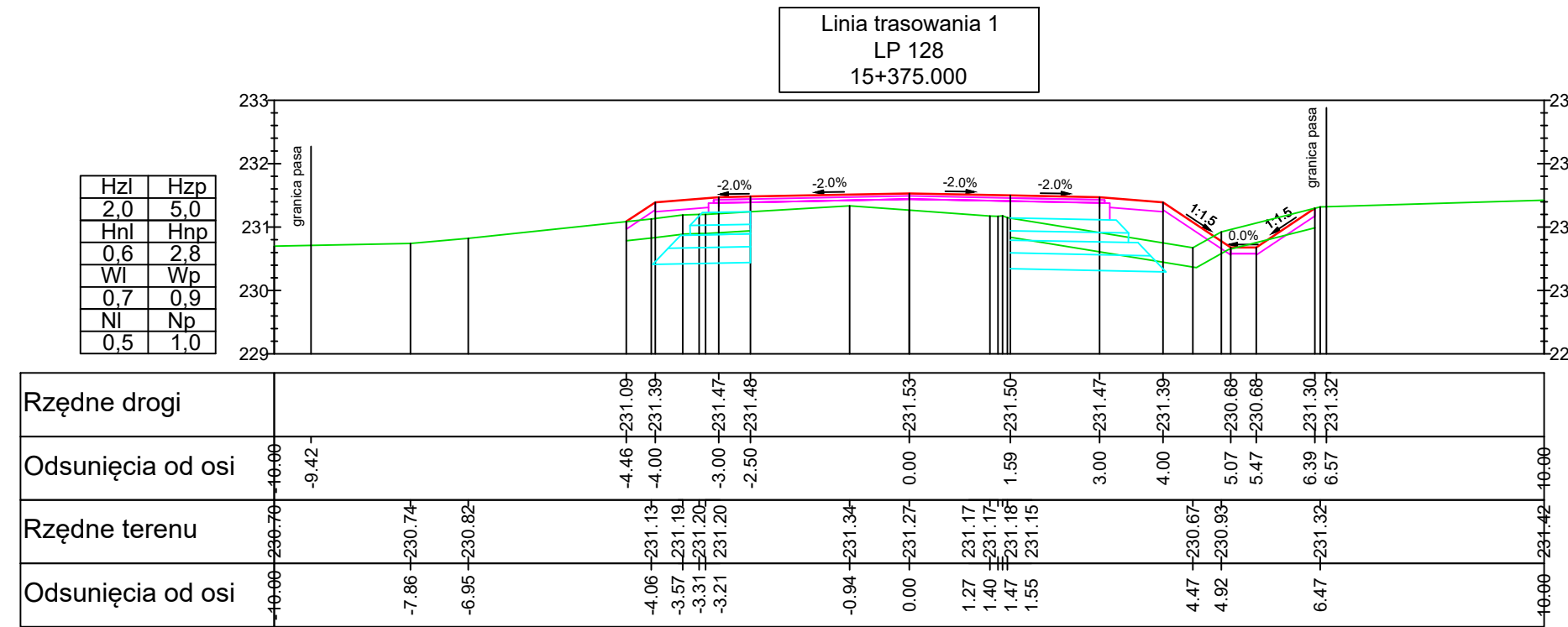
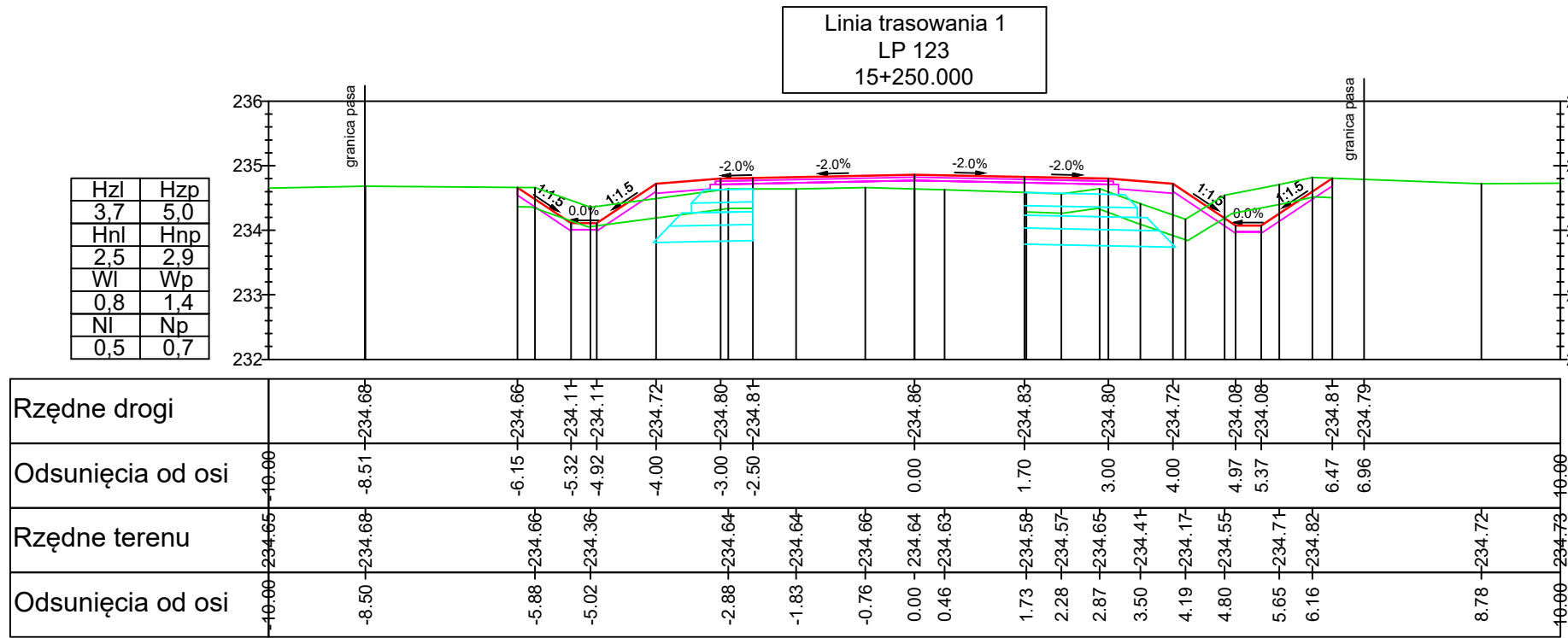
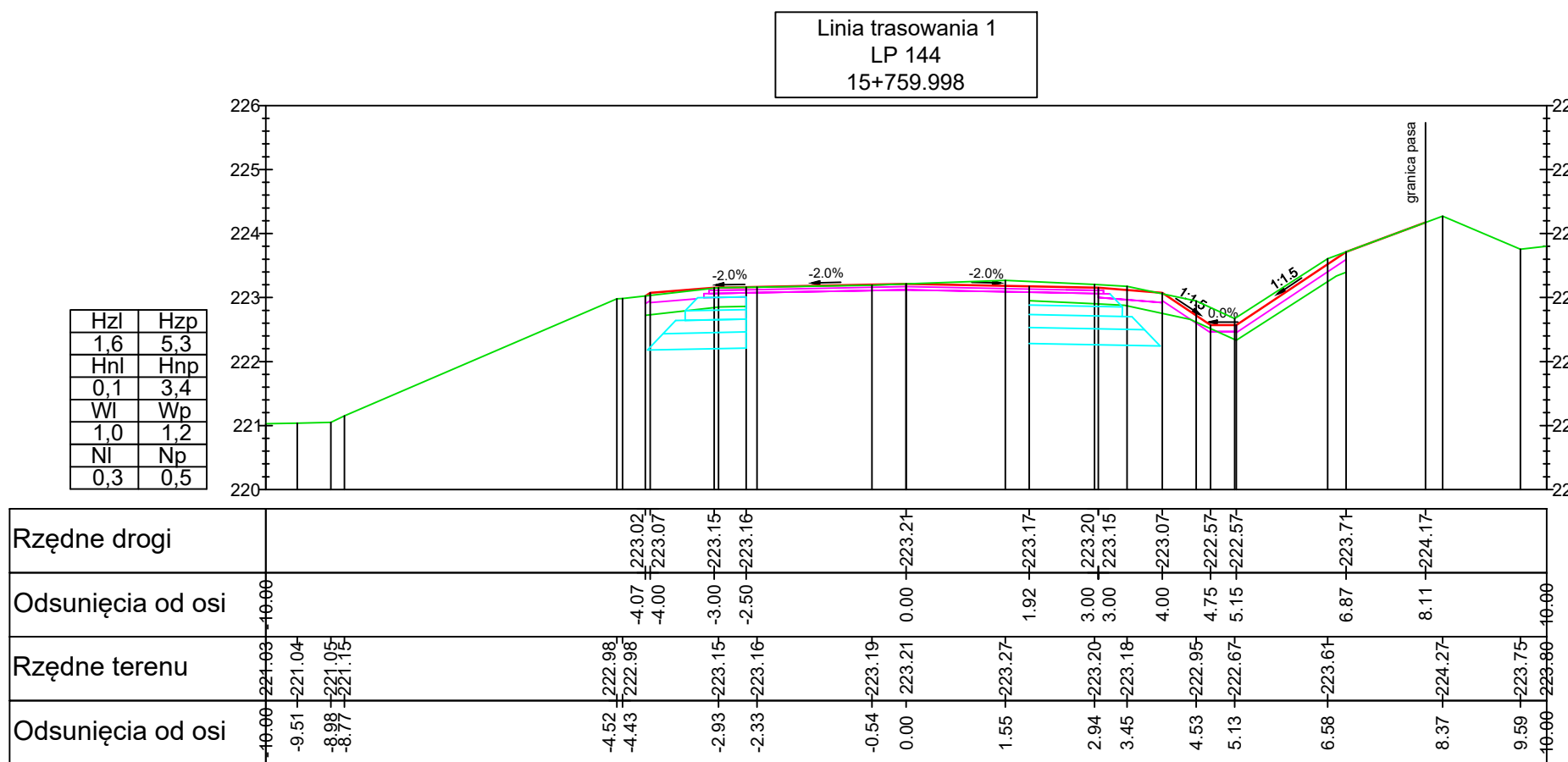
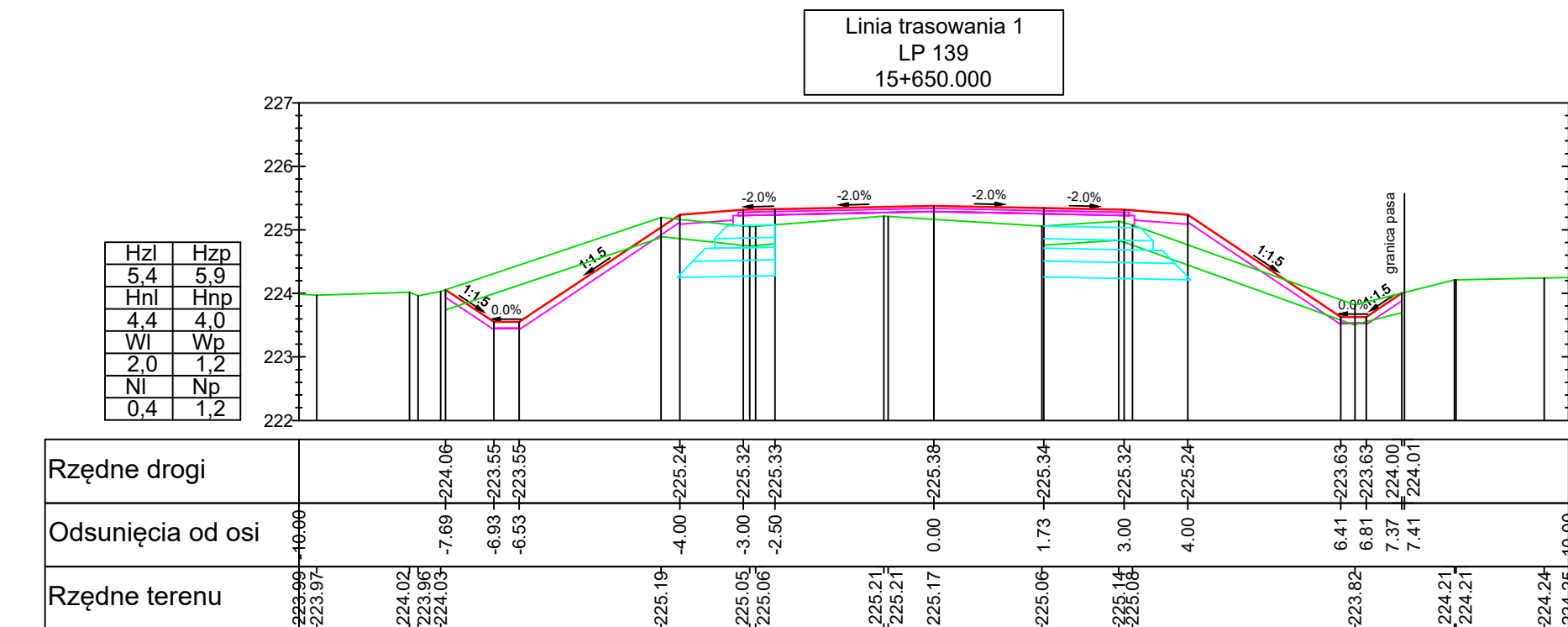
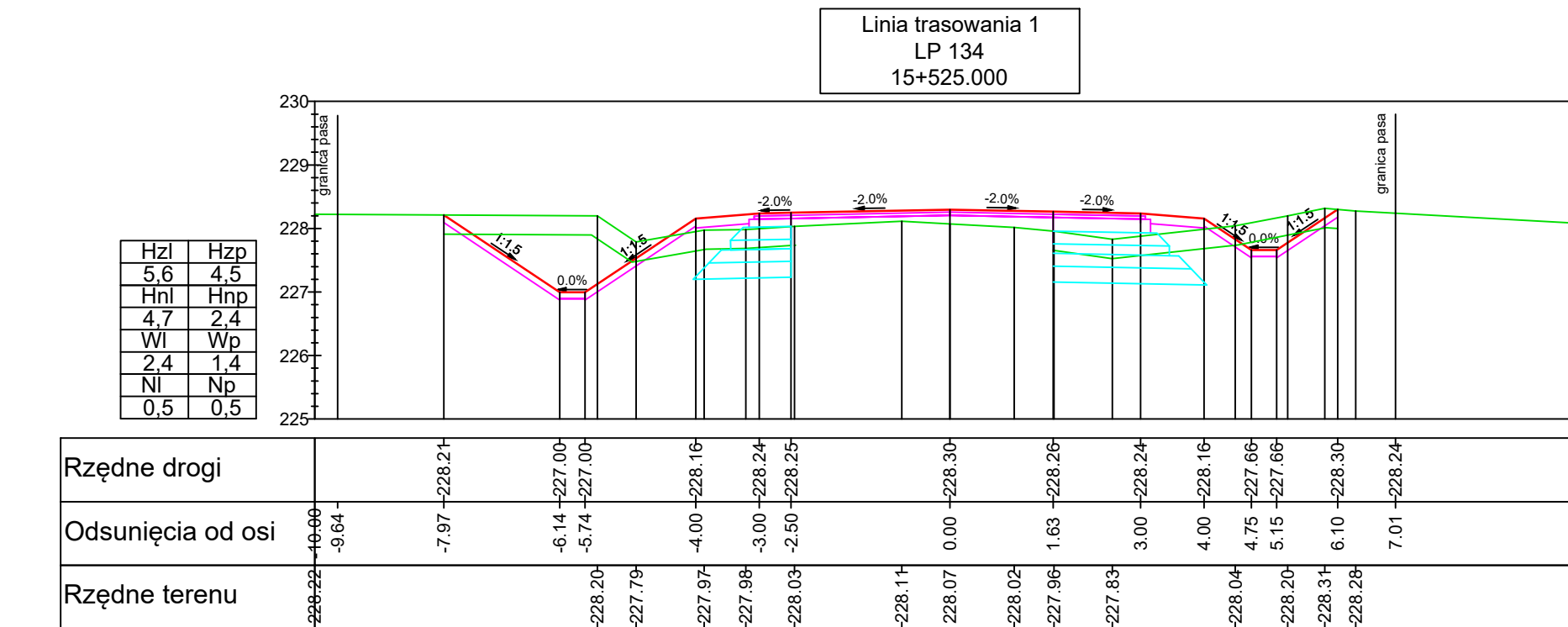
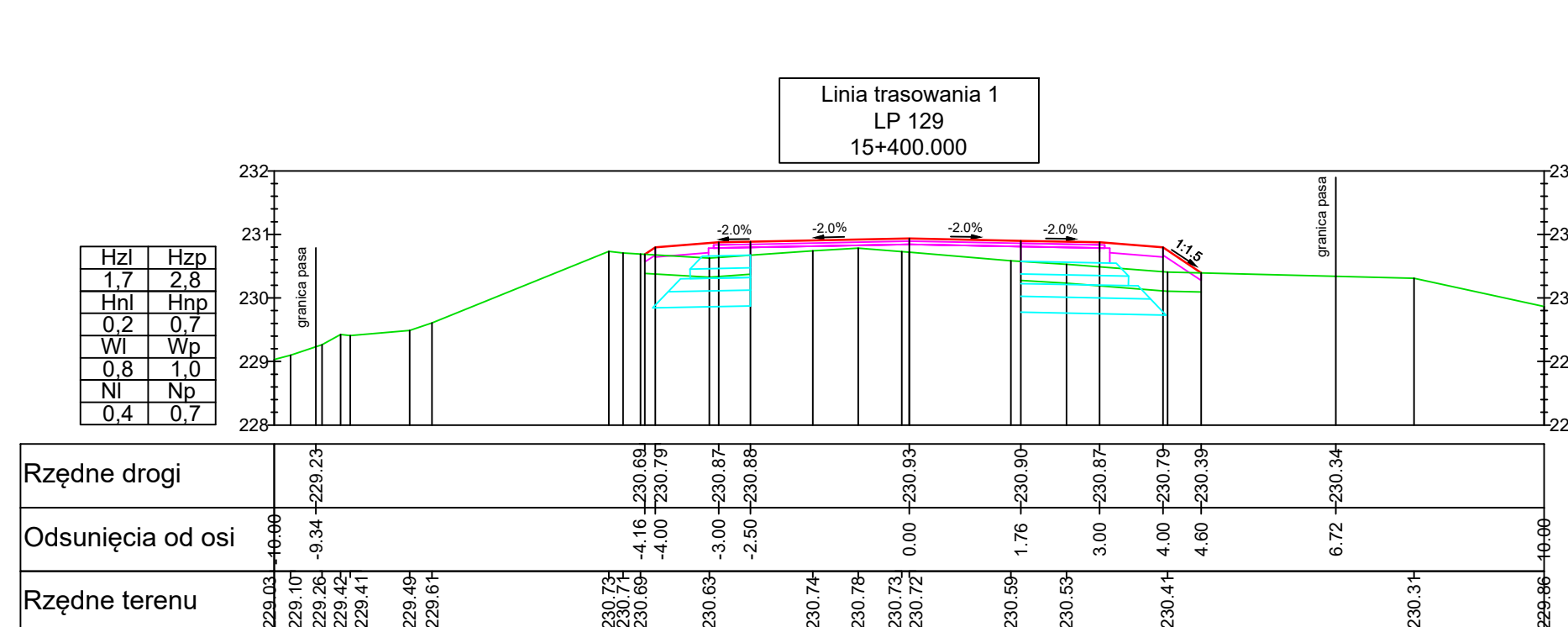
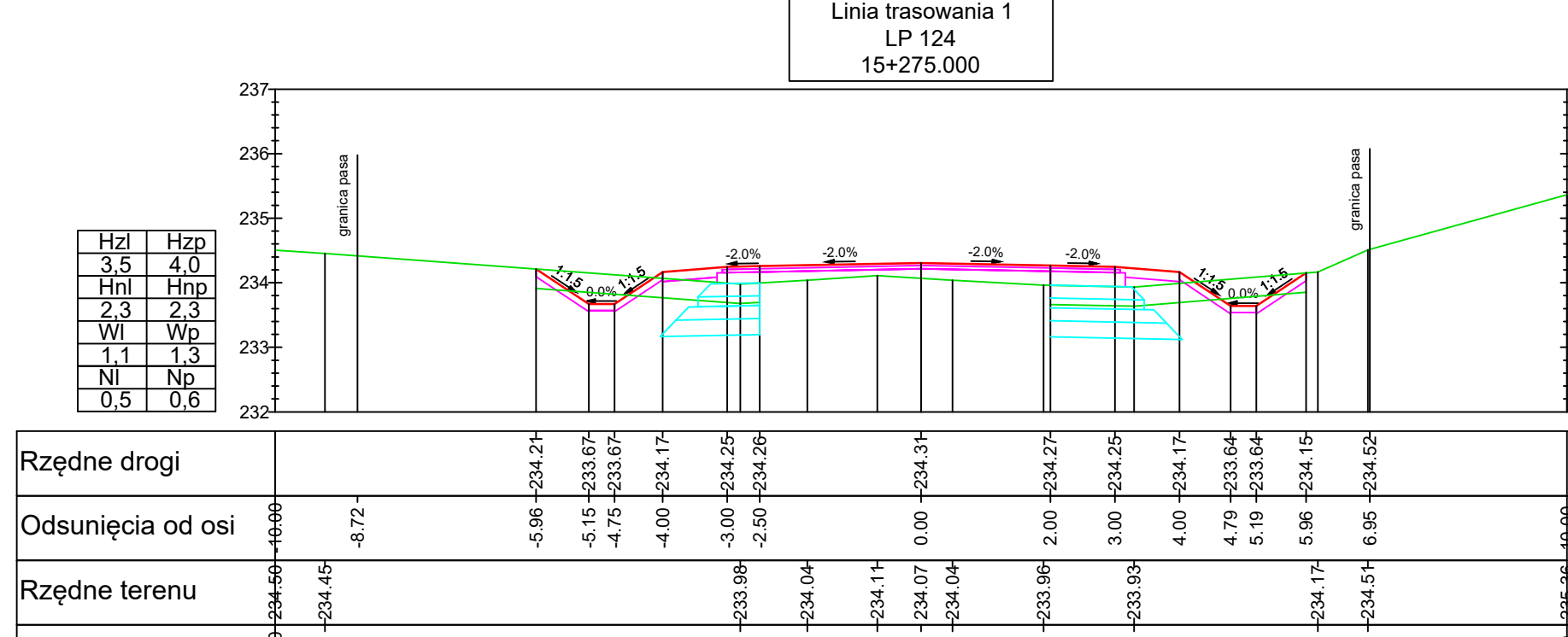
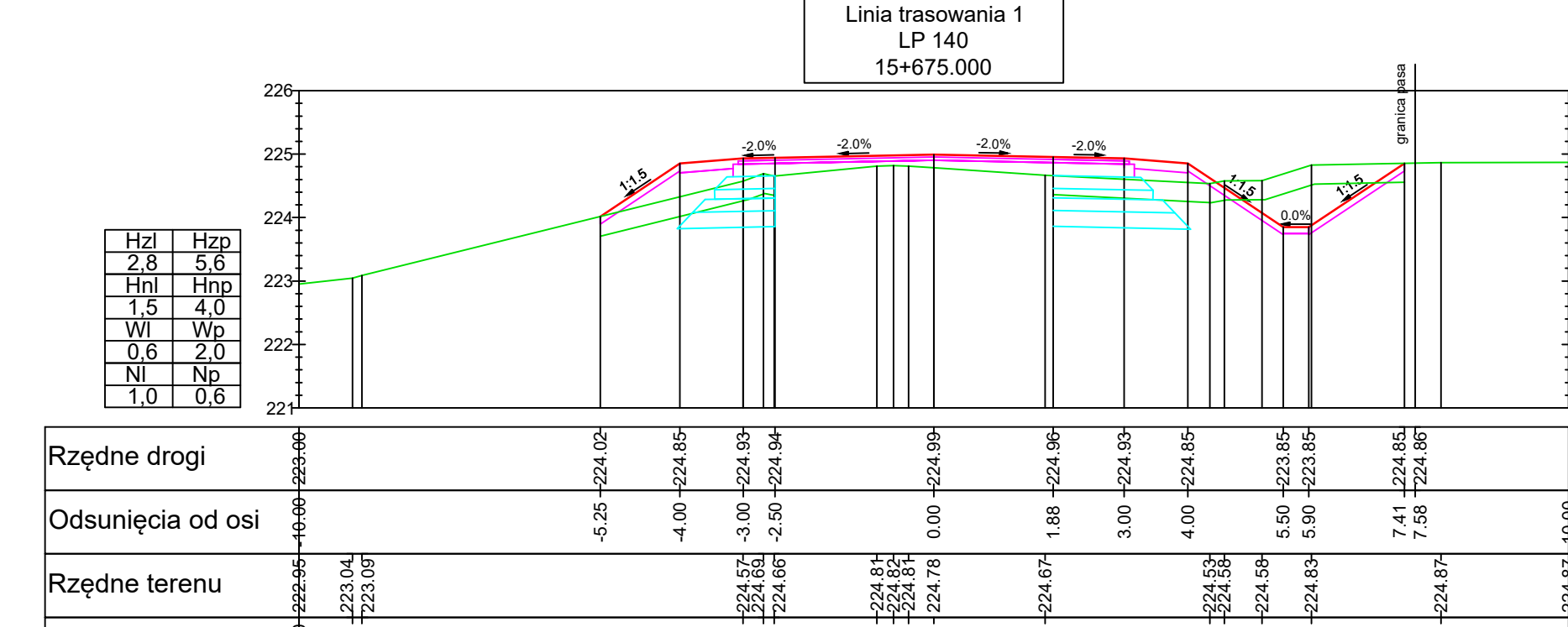
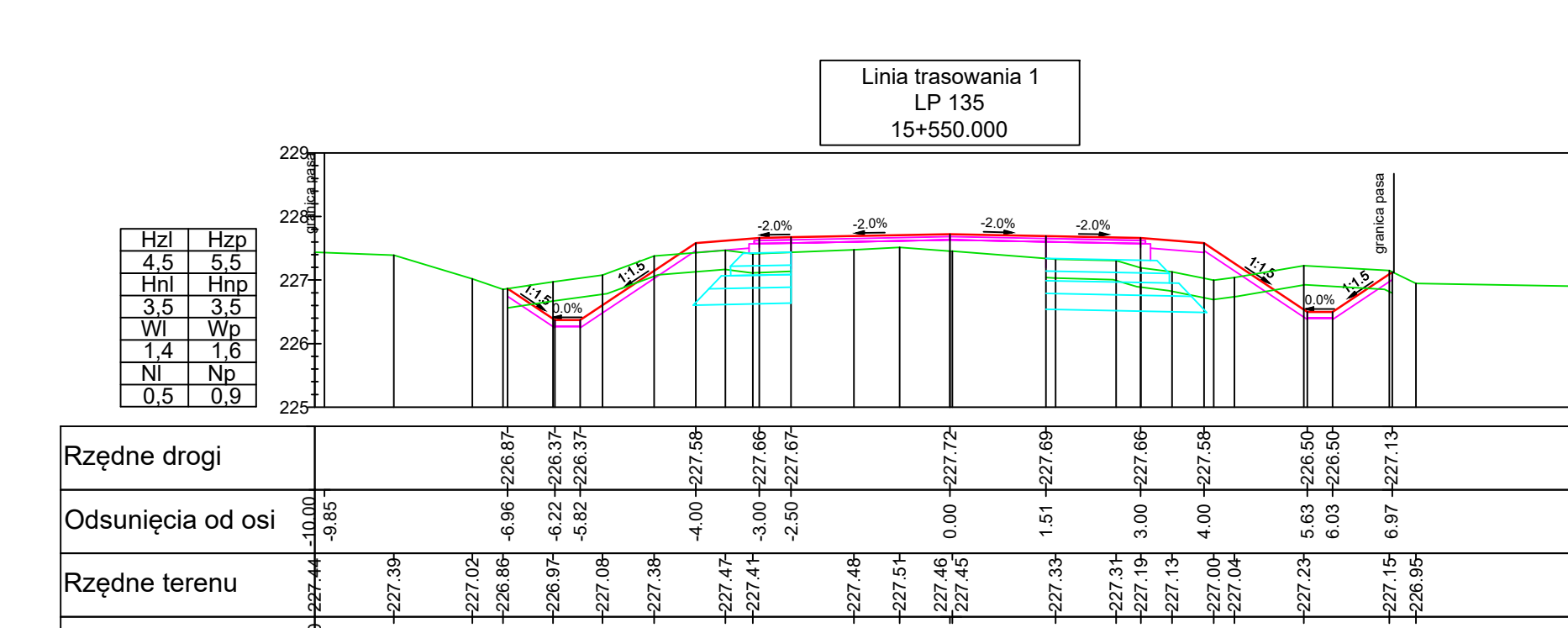
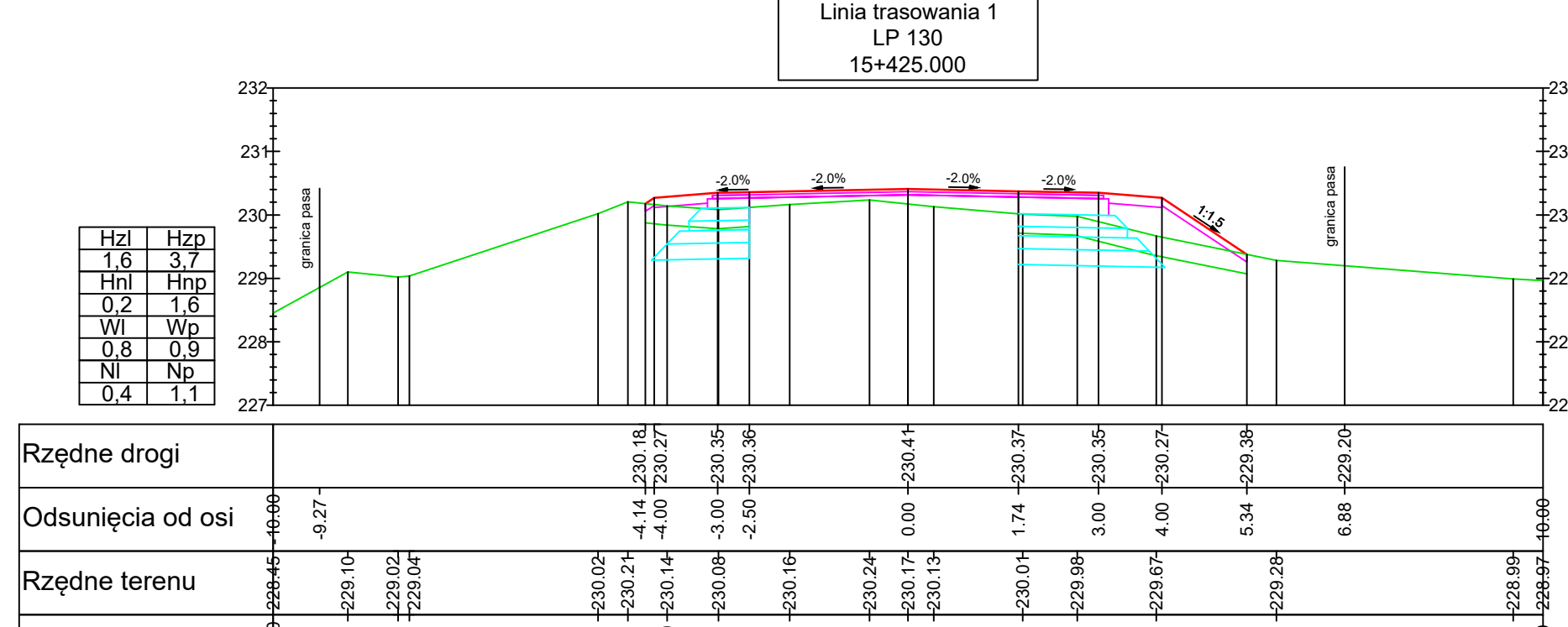
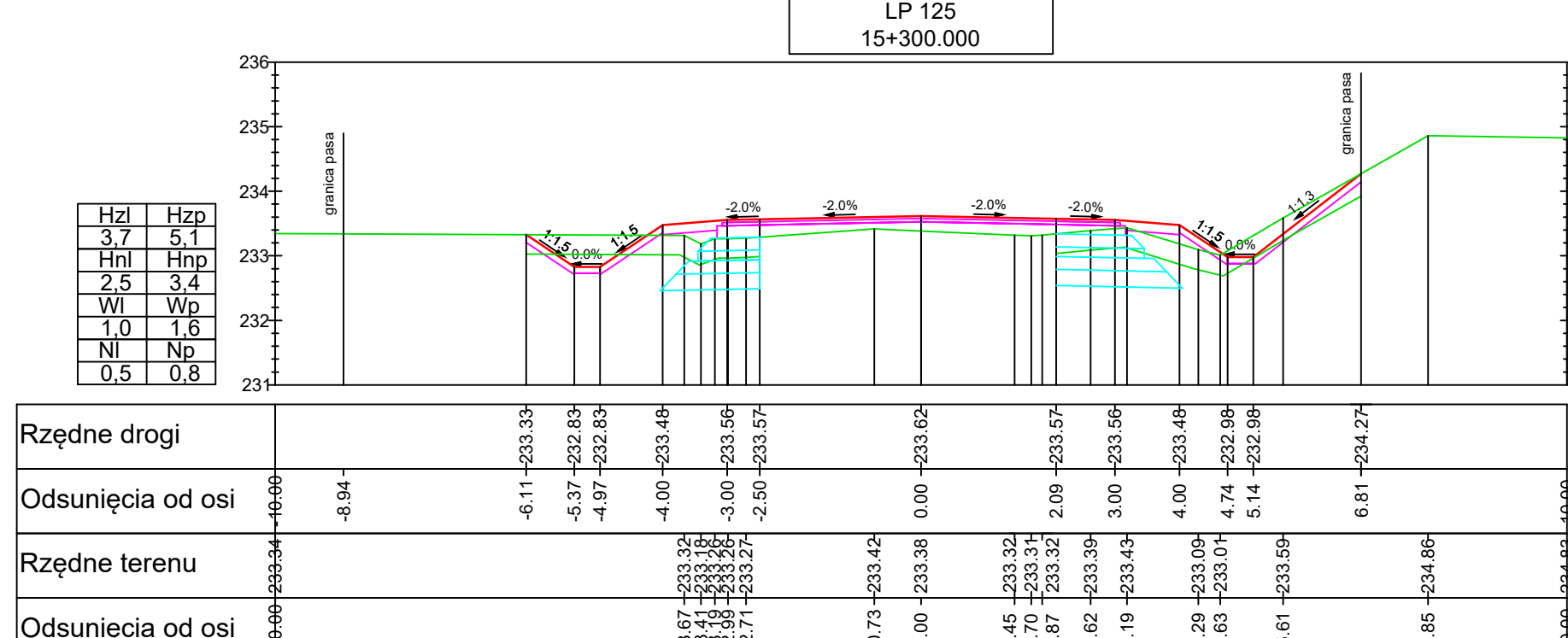
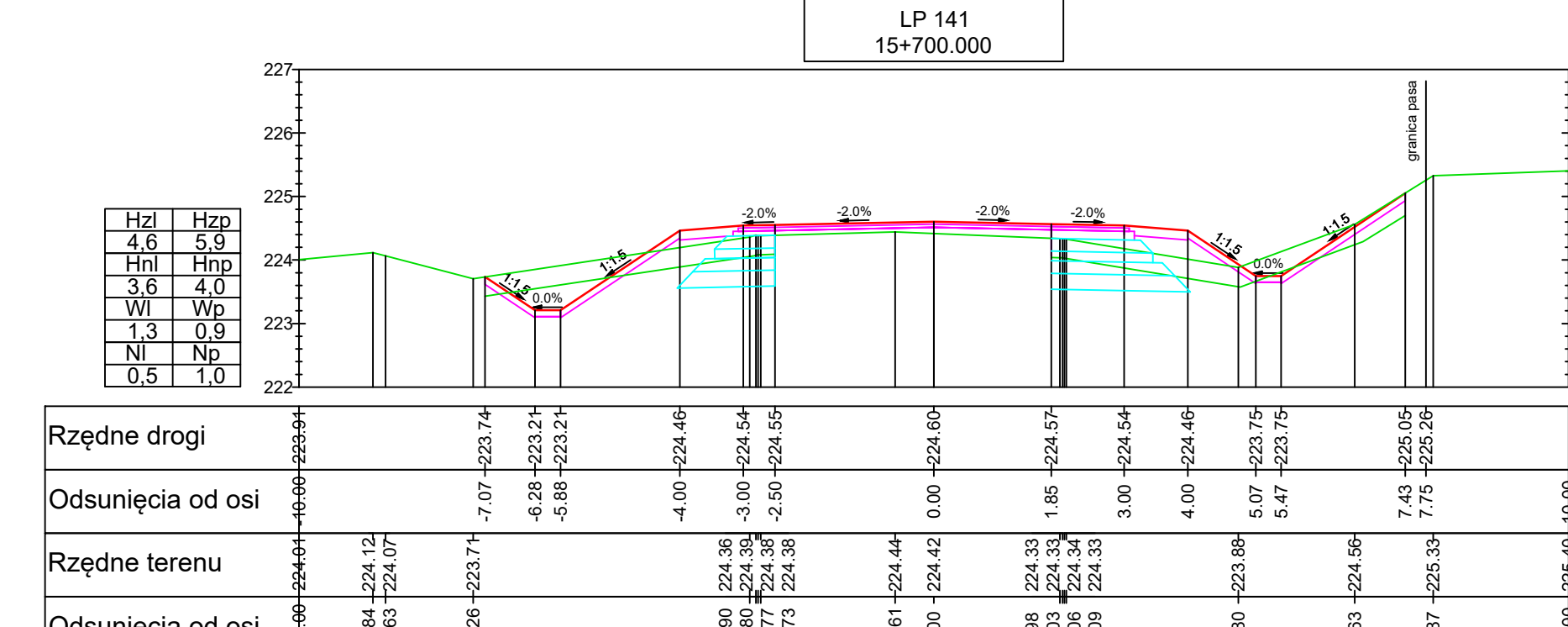
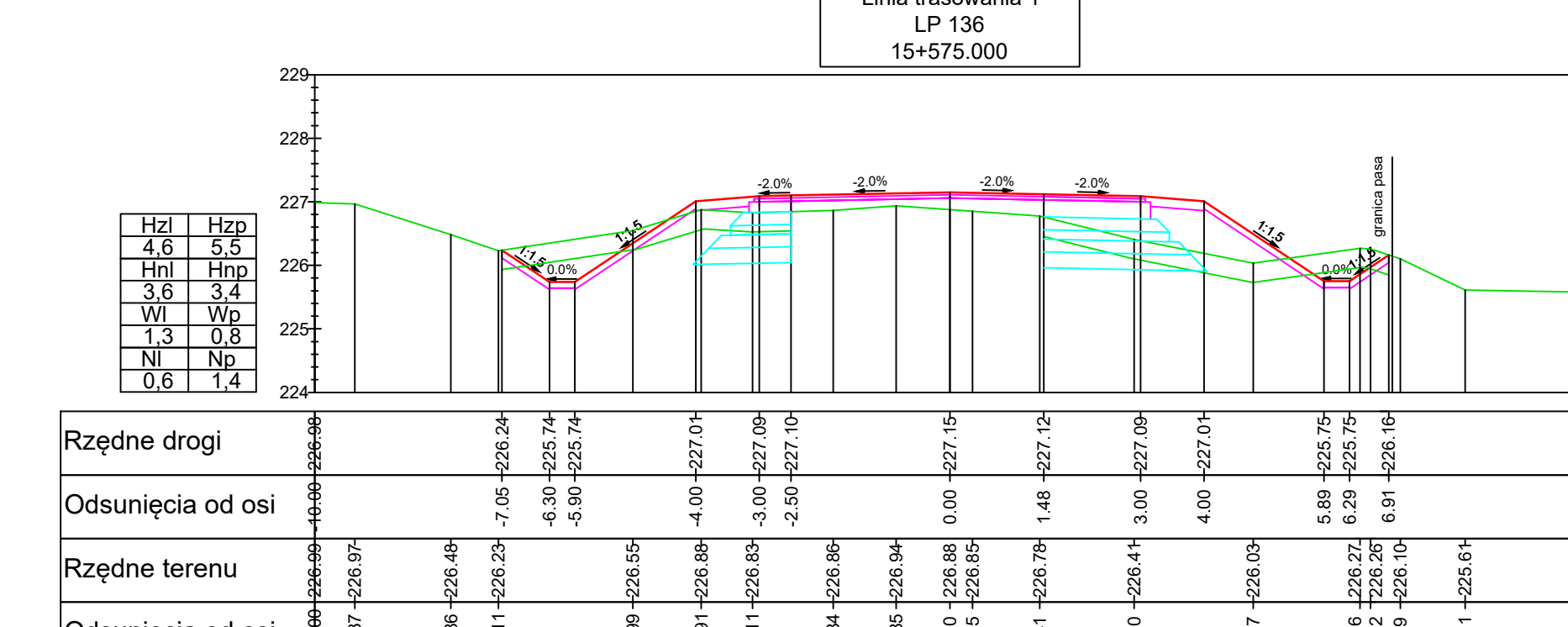
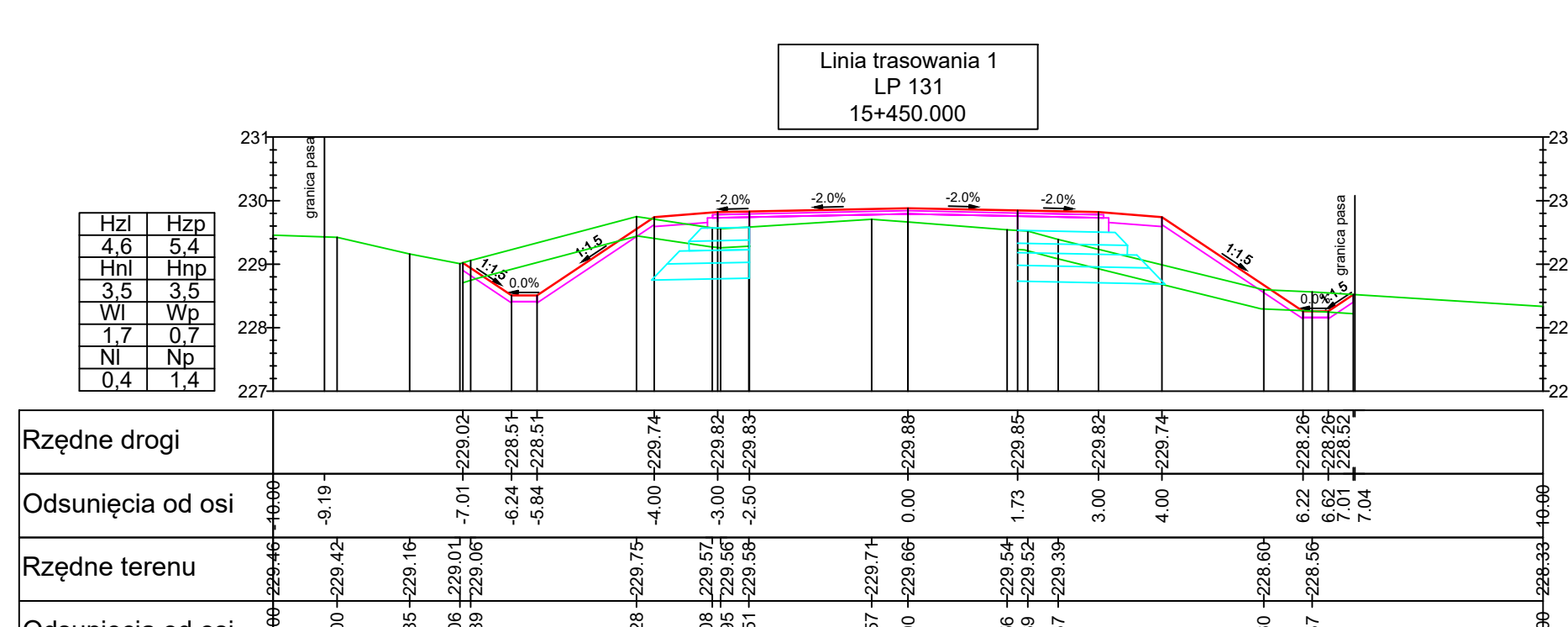
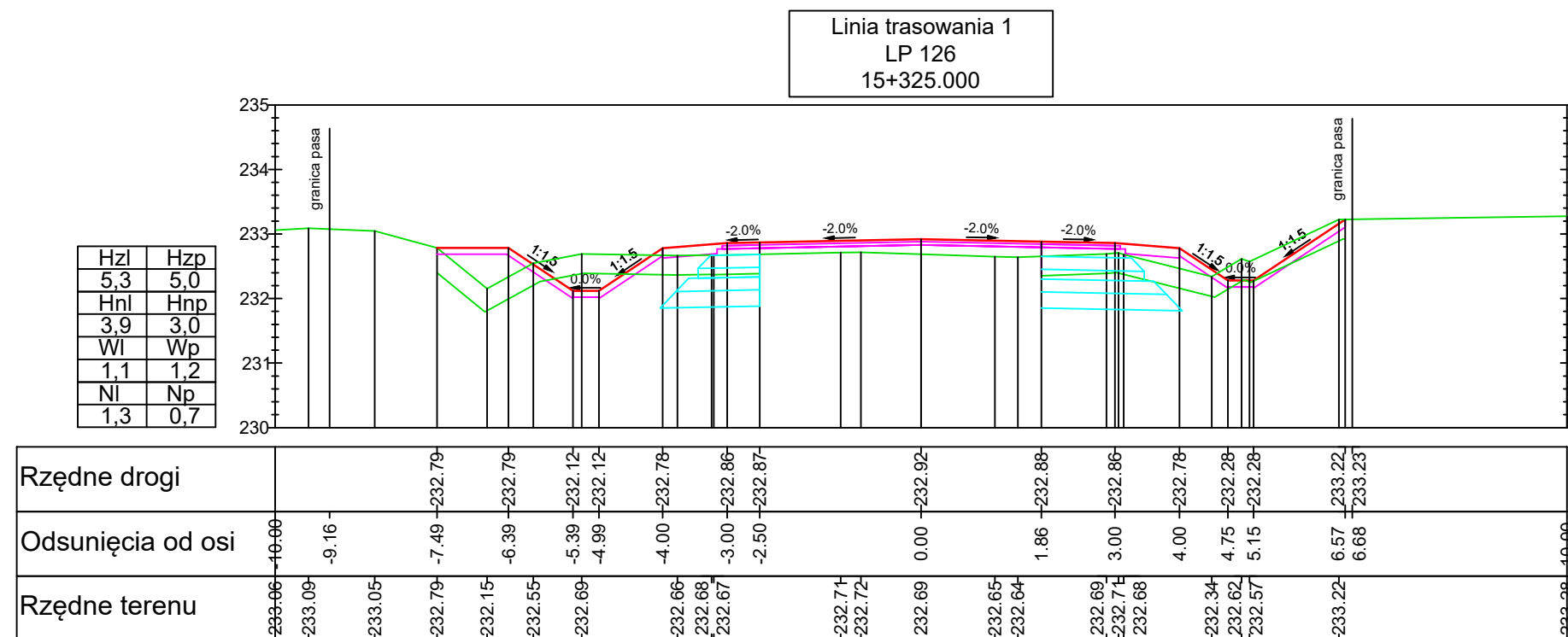
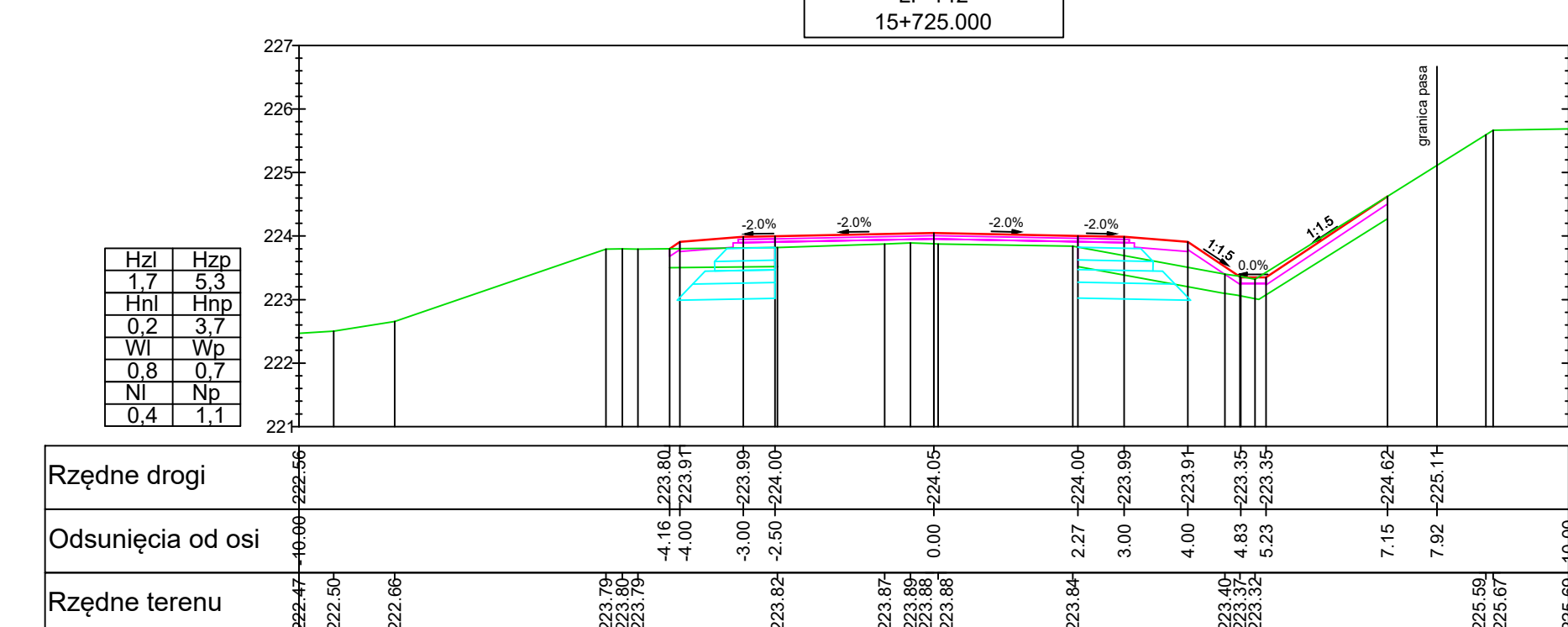
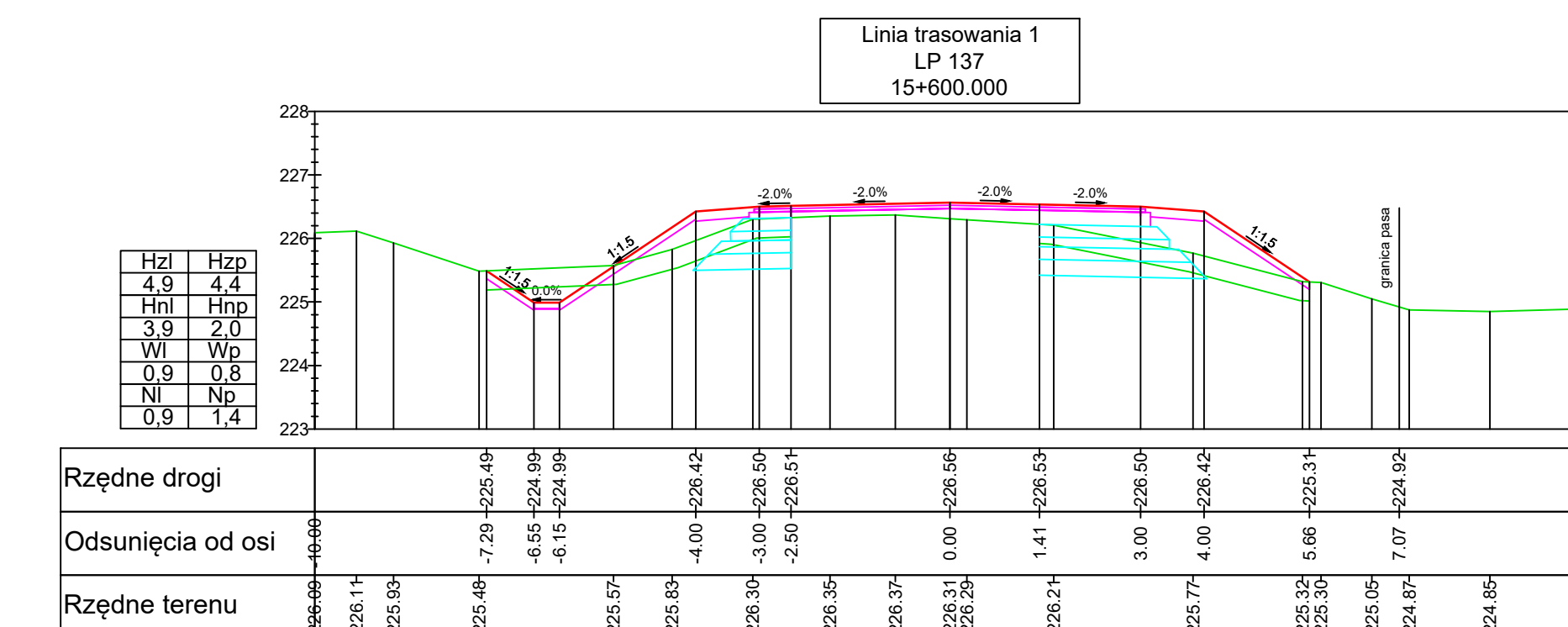
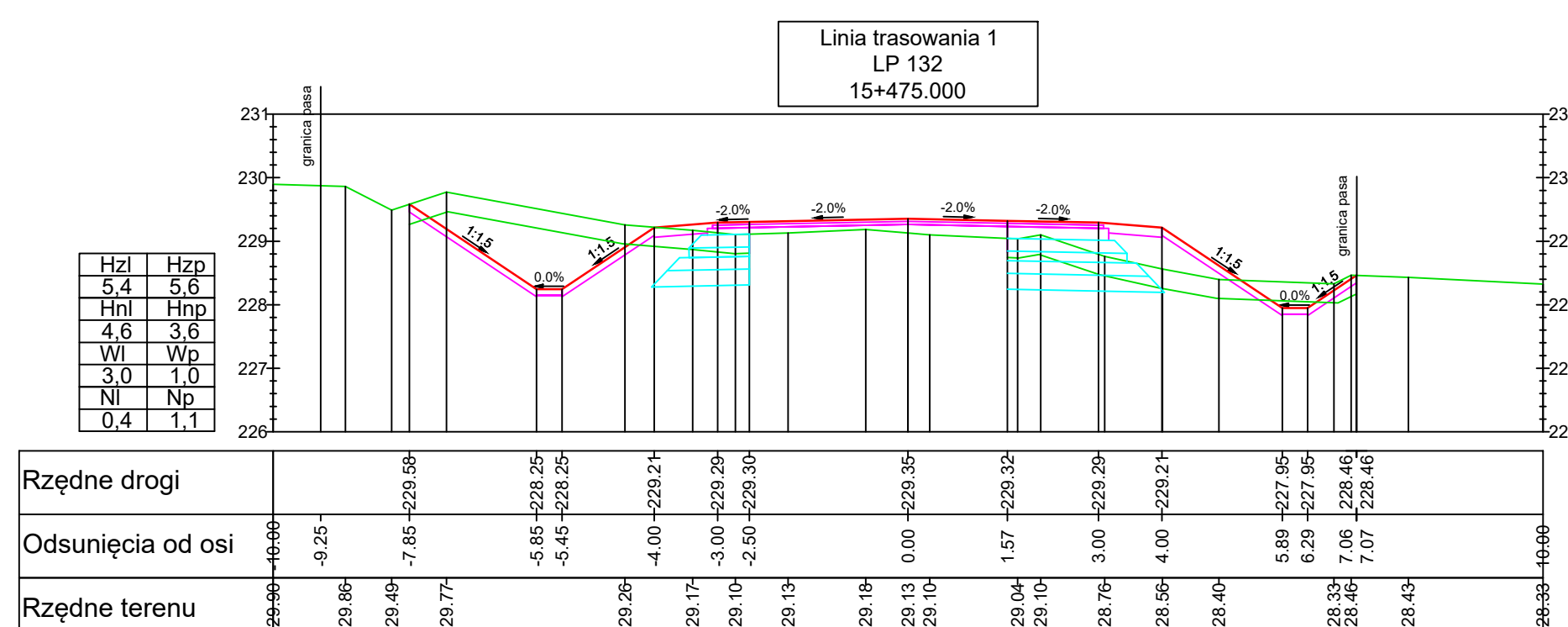
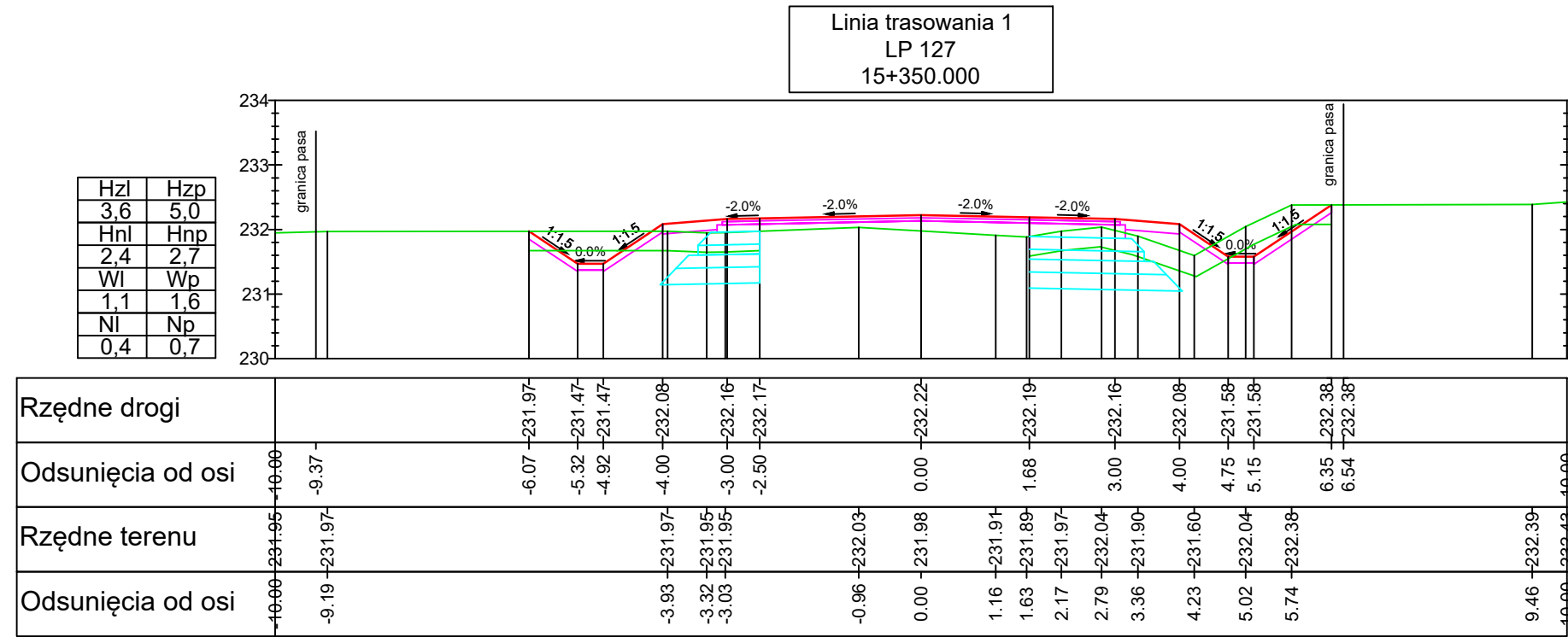
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Blonia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”			
Tytuł rysunku		Skala:	Nr rys.-Ark.
Przekroje poprzeczne skrajone		1:200	5.1.
Funkcja	Imię i nazwisko		
Projektant	mgr inż. Piotr Kania		
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein		
		Nr uprawnień	Data
		178/Gz/2002	09.2022 r.
		Specjalność	budowlana
		POM/0189/	09.2022 r.
		POD007	
		drogowa	



Nazwa i adres obiektu budowlanego			
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Blonia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”			
Tytuł rysunku		Skala:	Nr rys.-Ark.
Przekroje poprzeczne skrajone		1:20/200	5.1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	konstrukcyjny budowlana	09.2022 r.
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	PO/MO/189/POD/07	09.2022 r.



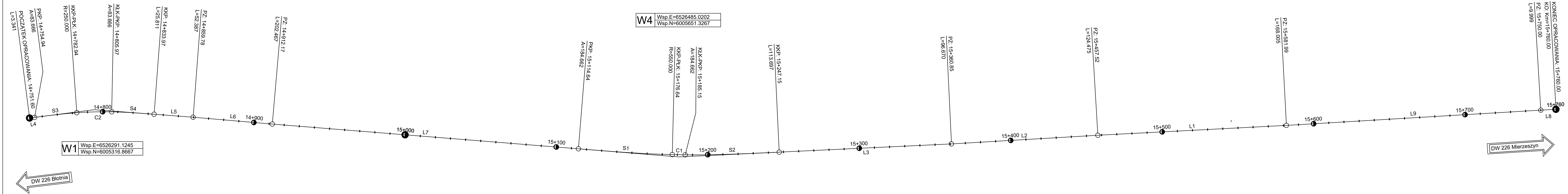
Tytuł rysunku: Przekroje poprzeczne.		Skala: 1:100	Nr rys.-Ark.: 6.1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002 konstrukcyjno - budowlana	09.2022 r. <i>PK</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POMO/189/ POOD/07 drogowa	09.2022 r. <i>Klein</i>



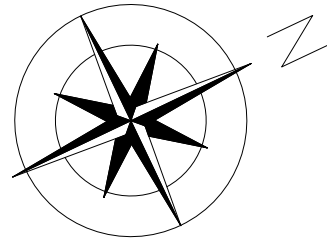
Nazwa i adres obiektu budowlanego

„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Blumia-Marczany w km 14+740 do km 15+740 gm. Trzpiń Wieś”

Tytułowy projekt		Przekroje poprzeczne		Skala: 1:100 6.2		N r. 14-406	
Funkcja	Inte i rozważenie	Nr. 14-406	Nr. 14-406	Nr. 14-406	Nr. 14-406	Nr. 14-406	Nr. 14-406
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	17/05/2022	09.2022 r.	17/05/2022	09.2022 r.	17/05/2022	09.2022 r.
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	17/05/2022	09.2022 r.	17/05/2022	09.2022 r.	17/05/2022	09.2022 r.



LINIA TRASOWANIA 1								
Nr	Długość	Początek	Koniec	Promień łuku	Parametr A	Współrzędna N	Współrzędna E	Kąt zawarty
C1	8.514	15+176.637	15+185.152	550.000		6005651.3267	6526485.0202	172.6542
C2	23.027	14+782.945	14+805.972	250.000		6005316.8667	6526291.1245	168.3055
L1	124.475	15+457.519	15+581.994					
L2	96.670	15+360.849	15+457.519					
L3	113.697	15+247.152	15+360.849					
L4	3.341	14+751.604	14+754.945					
L5	25.811	14+833.972	14+859.782					
L6	52.387	14+859.782	14+912.170					
L7	202.467	14+912.170	15+114.637					
L8	9.999	15+749.999	15+759.998					
L9	168.005	15+581.994	15+749.999					
S1	62.000	15+114.637	15+176.637		184.662			
S2	62.000	15+185.152	15+247.152		184.662			
S3	28.000	14+754.945	14+782.945		83.666			
S4	28.000	14+805.972	14+833.972		83.666			



Linia trasowania 1				
Numer	Współrzędna N początku	Współrzędna E początku	Współrzędna N końca	Współrzędna E końca
L4	6005276.0449	6526277.7561	6005279.2196	6526278.7958
S3	6005279.2196	6526278.7958	6005305.6581	6526288.0038
C2	6005305.6581	6526288.0038	6005326.6903	6526297.3591
S4	6005326.6903	6526297.3591	6005351.2334	6526310.8282
L5	6005351.2334	6526310.8282	6005373.6249	6526323.6661
L6	6005373.6249	6526323.6661	6005418.7961	6526350.1989
L7	6005418.7961	6526350.1989	6005593.9519	6526451.7543
S1	6005593.9519	6526451.7543	6005648.1556	6526481.8355
C1	6005648.1556	6526481.8355	6005655.7799	6526485.6255
S2	6005655.7799	6526485.6255	6005712.4837	6526510.6773
L3	6005712.4837	6526510.6773	6005817.3282	6526554.6624
L2	6005817.3282	6526554.6624	6005906.9012	6526591.0183
L1	6005906.9012	6526591.0183	6006021.9091	6526638.6348
L9	6006021.9091	6526638.6348	6006177.6207	6526701.7194
L8	6006177.6207	6526701.7194	6006186.8677	6526705.5233

Nazwa i adres obiektu budowlanego

„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”

Tytuł rysunku:

Schemat tyczenia.

Skala:

1:1000

Nr rys.-Ark.:

7.1.

Funkcja

Imię i nazwisko

Nr uprawnień

Data

Projektant

mgr inż. Piotr Kania

178/Gd/2002

09.2022 r.

Sprawdzający

mgr inż. Rafał Klein

POM/0189/
POOD/07

09.2022 r.

konstrukcyjno
- budowlana

drogowa

Mapa do celów projektowych

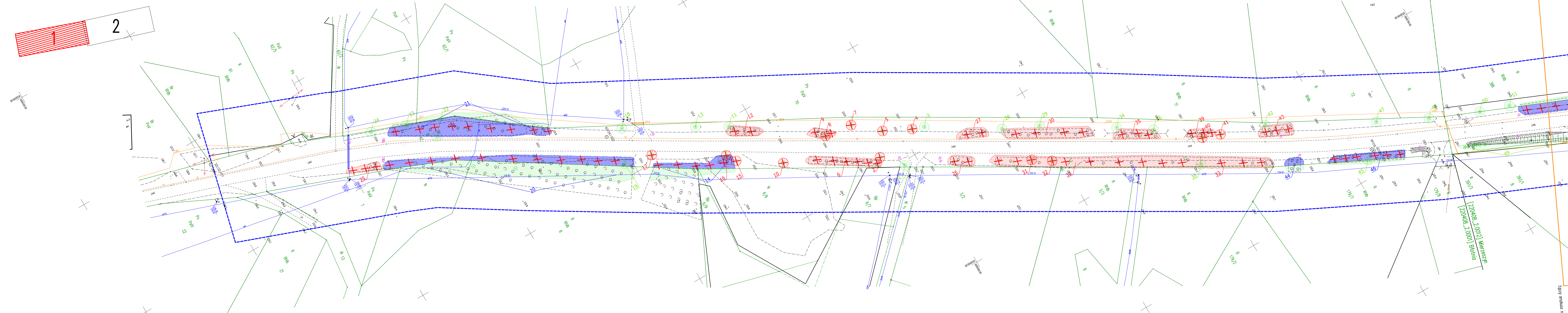
SKALA 1:500

Województwo: Pomorskie [22]
Powiat: gdański [2204]
Gmina: Trąbki Wielkie [220408_2]
Ogrodzenie: Błotnia [0001]
Obiekt: Błotnia dr. nr 42 i inne
Ukl. Węzłowy: 2000
Ukl. Ochrony: PL-2402007-NH
Identyfikacja: GK-K-PODOK.6640.1.2501.2022
Mapa zakwalifikowana na dzień: 08.06.2022 r.
Data sporządzenia mapy: 08.06.2022 r.
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

W granicach opracowania mapy nie występują projektowane urządzenia zgodzone w ZUD zgodnie z treścią mapy.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasobności historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne - z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2010 Nr 193 poz. 1287)

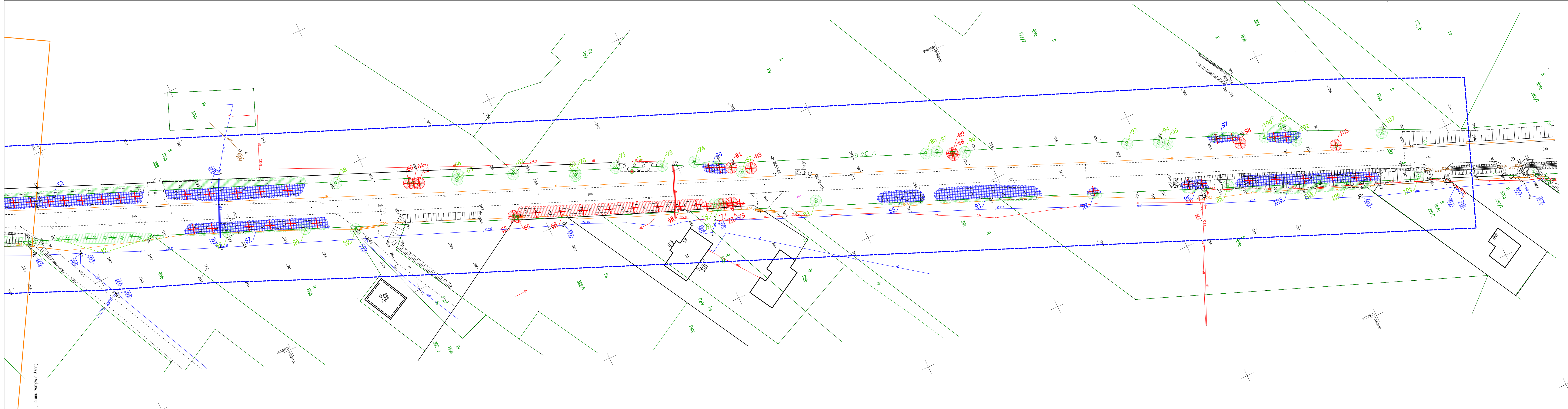
Zakres objęty aktualizacją:



- ZIELEŃ
- zinventoryzowane drzewo (zasieg korony)
 - drzewo usunięte
 - krzewy, grupa drzew, samosiewów
 - zinventoryzowane drzewo przeznaczone do wycinki
 - krzewy, grupa drzew, samosiewów przeznaczone do wycinki
 - krzewy, grupa drzew, samosiewów przezn. częściowo do wycinki

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzeszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”			
Tytuł rysunku: Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wycinki		Skala: 1:500	Nr rys.-Ark.: 8.1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002 konstrukcyjno- budowlana	09.2022 r. PK
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07	09.2022 r. Klein

Łączy urządzeń numer 2



Mapa do celów projektowych

SKALA 1:500

Województwo: Pomorskie [22]
Powiat: gdański [2204]
Gmina: Trąbki Wielkie [220408_2]
Obiekt: Błotnia dz. nr 42/1 mko
Ukt. Wądrogdy: 2000
Ukt. Odniesienia: PL-EVR2007-NH
Identyfikacja: GKK-P00GK.66401.2501.2022
Mapy zakwalifikowano na dzień: 08.06.2022 r.
Data sporządzenia mapy: 08.06.2022 r.
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.
W granicach opracowania mapy nie występują projektowane urządzenia uzgodnione w ZUD zgodnie z treścią mapy.
UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasobu historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne - z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2010 Nr 193 poz. 1287)

Zakres objęty planowaniem

1

2

ZIELEŃ

- zinventoryzowane drzewo (zasieg korony)
- drzewo usunięte
- krzewy, grupa drzew, samosiewów
- zinventoryzowane drzewo przeznaczone do wycinki
- krzewy, grupa drzew, samosiewów przeznaczone do wycinki
- krzewy, grupa drzew, samosiewów przezn. częściowo do wycinki

Nazwa i adres obiektu budowlanego
„Poprawa bezpieczeństwa i stanu technicznego drogi nr 226 na odcinku Błotnia-Mierzyszyn w km 14+760 do km 15+760 gm. Trąbki Wielkie”

Tytuł rysunku: Inwentaryzacja zieleni wraz z planem wycinki		Skala: 1:500	Nr rys.-Ark.: 8.2.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002 konstrukcyjno- budowlana	09.2022 r. PK
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07	09.2022 r. Klein