



**CIVIL PLAN
BIURO PROJEKTOWE**

Magdalena Karluk

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard

NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731

e-mail: biuro.civilplan@gmail.com

tel. 693 843 565, 605 765 068

PROJEKT TECHNICZNY

Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

Dz. nr 1, 2/5, 166 obręb Kocierz, Gmina Płoty

kategoria obiektu XXV

Inwestor:

Nadleśnictwo Resko

ul. Chopina 12, 72 – 315 Resko



EGZEMPLARZ 3

Projektował: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Mariusz Jążdżewski	ZAP/0193/POOD/09 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:

Nowogard, Luty 2023 r.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO**

Oświadczam iż projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

„Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty”

zlokalizowanego na terenie działek o numerze ewidencyjnym 1, 2/5, 166 obręb Kocierz, Gmina Płoty. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Projektant: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
---	---	----------------

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO**

Oświadczam iż projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

„Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty”

zlokalizowanego na terenie działek o numerze ewidencyjnym 1, 2/5, 166 obręb Kocierz, Gmina Płoty. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Projektant sprawdzający: mgr inż. Mariusz Jażdżewski	ZAP/0193/POOD/09 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
--	--	----------------

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa prawna	4
2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	4
3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu.	4
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
5. Sposób posadowienia obiektu budowlanego	7

TABELA 1.1 Zdjęcie warstwy humusu

TABELA 1.2 Bilans mas ziemnych

TABELA 1.3 Humusowanie skarp

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 2.1 – Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys. nr 2.2 – Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys. nr 3.1 – Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50
Rys. nr 3.2 – Przekroje konstrukcyjne przepustów	skala 1:50
Rys. nr 4.1 – Przekroje poprzeczne	skala 1:100
Rys. nr 4.2 – Przekroje poprzeczne	skala 1:100

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa prawna

- Mapa do celów projektowych opracowana przez Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych, ul. Bohaterów Warszawy 11, 73-200 Choszczno,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz. 645),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. 2022 poz. 1065),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Opinia Geotechniczna opracowana przez firmę Geologiczną GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski, ul. Strzeszyńska 31, 60-479 Poznań;
- Wizja w terenie przeprowadzona przez jednostkę projektową.

2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzania budowlanego jest budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty. Ze względu na zakres przedsięwzięcia, inwestycja została podzielona na trzy umowne odcinki A – D; B1 – B2; C1 – C2. Łączna długość projektowanych odcinków wynosi 715,01 m.

3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji stanowi użytek leśny zarządzany przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Resko w ramach której prowadzona jest gospodarka leśna. Obecnie obszar inwestycji posiada istniejący układ komunikacyjny stanowiący drogi gruntowe, których stan określa się jako zły. Drogi posiadają nienormatywne spadki poprzeczne oraz podłużne, co w dużej mierze przyczynia się do powstawania zastoisk wody. Dojazd do terenu inwestycji odbywa się za pomocą drogi wewnętrznej gminnej. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek o numerach 1 i 2/5 obręb Kocierz.

Część terenu inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w obrębie geodezyjnym Kocierz w Gminie Płoty zgodnie z uchwałą nr IV/38/2011 Rady Miejskiej w Płotach z dnia 15 marca 2011 r. Teren przedsięwzięcia oznaczony jest symbolem 2.ZL o przeznaczeniu lasy.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W projekcie założono następujące parametry:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| • rodzaj drogi: | droga leśna, |
| • prędkość projektowa | Vp – 30 km/h |
| • szerokość jezdni | 3,50 m |
| • szerokość i długość mijanki | szer. 3,0 m, dł. 23,0 m |

Projektowana droga leśna ze względu na zakres przedsięwzięcia została podzielona na trzy umowne odcinki A – D; B1 – B2; C1 – C2.

Projektowany ciąg główny A – D będzie posiadał długość 599,78 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 3,5 m. Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z kruszywa łamanego. Na końcu odcinka wykonany zostanie plac składowy o wymiarach 40,0 x 40,0 m. Droga w KM 0+130,15 oraz 0+475,21 łączy się odcinkiem B1 – B2 i C1 – C2.

Na początku odcinka (pkt. A), należy zamontować zapory zabezpieczające wraz z oznakowaniem pionowym ze względu na występujące w bliskim sąsiedztwie urwiska.

Odcinek B1 – B2 będzie posiadał długość 70,23 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 3,5 m i wykonana zostanie z kruszywa łamanego. Odcinek posiada połączenie z drogą gminną wewnętrzną.

Długość odcinka C1 – C2 wynosi 45,00 m. Odcinek będzie posiadał szerokość 3,5 m. Nawierzchnia wykonana zostanie z kruszywa łamanego.

Obecnie odwodnienie odbywa się powierzchniowo poprzez spływ wód opadowych na przyległe tereny. W celu zachowania ciągłości w komunikacji połączenia z drogą gminną, projektuje się wykonać drogę wraz z mijankami, zgodnie z parametrami zawartymi w wytycznych prowadzenia robót drogowych w lasach. Szerokość jezdni na mijance będzie wynosić 3,0 metra i długości 23,0 metra. Skosy dla mijanek zostały wykonane w stosunku 1:7. Szerokość mijanki wraz z jezdnią będzie wynosić 6,5 m.

Wzdłuż projektowanych odcinków wykonane zostaną obustronne pobocza gruntowe o szerokości 0,75 m.

Planowana trasa posiada pośrednie połączenie z drogą publiczną poprzez działki 166 i 73/1 obręb Kocierz. Dla projektowanej drogi leśnej planuje się budowę zjazdu zwykłego z drogi gminnej (dz. nr 166 obręb Kocierz) na drogę leśną (działka nr 2/5 obręb Kocierz). Szerokość zjazdu będzie równa 3,5 m, natomiast jego całkowita szerokość będzie wynosić 33,4 m. Przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi zostanie wyokrąglone za pomocą łuku kołowego o promieniu $R=5$ m. Dodatkowo ze względu na ruch pojazdów wysokotonażowych projektuje się wykonanie pobocza utwardzonego z kruszywa łamanego.

W ramach inwestycji należy wykonać przepusty z PEHD, klasy min. SN8. Ścianki przepustu należy wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych. Skarpy oraz dno wlotu/wylotu należy umocnić za pomocą narzutu kamiennego na podkładzie betonowym.

KM	Średnica	Długość	Rzędna wlotu/wylotu
0+210,00	800 mm	8,5 m	42,29/42,21
0+406,79	1000 mm	9,0 m	41,08/40,99
0+594,00	600 mm	9,0 m	44,32/44,23

Odwodnienie drogi odbywać się będzie powierzchniowo poprzez spływ wód opadowych lub roztopowych w przyległe do jezdni przepuszczalne podłoże gruntowe, pasy zieleni oraz rów przydrożny znajdujący się w pasie, tym samym nie powodując zalewania działek sąsiednich. Rów przydrożny będzie posiadał szerokość dna 0,4 m, natomiast nachylenie skarp będzie wynosić 1:1,5. Ze względu na duże spadki terenu na odcinku Km 0+225,00 – 0+300,00 oraz 0+350,00 – 435,00 projektuje się wykonać umocnienia dna oraz skarp rowu za pomocą płyt ażurowych betonowych 60x40x8 cm ułożonych na podsypce cementowo – piaskowej gr. 10 cm. Wykonanie normatywnych spadków przy budowie nawierzchni drogi pozwoli uniknąć powstawania zastoisk wody przy nawałnych ulewach.

W ciągu projektowanej drogi zaprojektowano wykonanie zjazdów na działki robocze leśne. Promienie jezdni oraz zjazdów zostaną wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=11,0$ m. Nawierzchnia zjazdów wykonana zostanie z kruszywa łamanego.

Materiałem do wykonania nawierzchni z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane w kategorii C90/3, uzyskane w wyniku przekruszenia skały litej. Użyty materiał powinien uzyskać akceptację Inwestora/ Inspektora Nadzoru. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny

5. Sposób posadowienia obiektu budowlanego

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano dziewięć otworów geotechnicznych do głęb. 3,0 m p.p.t.. Łącznie odwiercono 27,0 mb.

Na analizowanym terenie badań od powierzchni terenu do głęb. maksymalnej 0,5 m p.p.t. udokumentowano piaski próchniczne. Jedynie w otworze nr 1 od powierzchni terenu udokumentowano 10 cm warstwy kruszywa. Poniżej, udokumentowano grunty niespoiste w postaci piasków drobnoziarnistych oraz grunty spoiste w postaci piasków gliniastych i pyłów piaszczystych.

Wody gruntowe w chwili badania nie zostały udokumentowane. W przypadku wystąpienia gruntów antropogenicznych w postaci nasypów niekontrolowanych oraz gruntów organicznych należy usunąć w całości i zastąpić materiałem piaszczystym/piaszczysto-żwirowym zagęszczonym do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia.

Warunki gruntowe zostały zakwalifikowane jako proste, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Konstrukcja jezdni, mijanki, zjazdów

- Warstwa górna z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 9 cm,
- Warstwa dolna z kruszywa łamanego 0/63 gr. 18 cm,
- Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 30 cm,

Konstrukcja umocnienia dna i skarp rowu za pomocą płyt ażurowych betonowych

- Płyta ażurowa betonowa 60x40 cm gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 10 cm,

Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Ploty

Tablica 1.1 Zdjęcie warstwy humusu			
Odcinek A - D			
Pikietaż	Odległość		Powierzchnia
	Lh m	m	Lh m ²
0 + 000,00	5,19		
		25,00	144,13
0 + 025,00	6,34		
		25,00	188,25
0 + 050,00	8,72		
		25,00	214,88
0 + 075,00	8,47		
		25,00	217,25
0 + 100,00	8,91		
		25,00	198,63
0 + 125,00	6,98		
		25,00	180,13
0 + 150,00	7,43		
		25,00	205,00
0 + 175,00	8,97		
		25,00	269,38
0 + 200,00	12,58		
		25,00	317,13
0 + 225,00	12,79		
		25,00	322,50
0 + 250,00	13,01		
		24,00	300,96
0 + 274,00	12,07		
		28,00	323,96
0 + 302,00	11,07		
		23,00	225,98
0 + 325,00	8,58		
		25,00	227,63
0 + 350,00	9,63		
		25,00	232,13
0 + 375,00	8,94		
		25,00	267,75
0 + 400,00	12,48		
		25,00	272,63
0 + 425,00	9,33		
		25,00	270,63
0 + 450,00	12,32		
		25,00	241,50
0 + 475,00	7,00		
		25,00	258,63
0 + 500,00	13,69		
		25,00	347,13
0 + 525,00	14,08		
		25,00	815,25
0 + 550,00	51,14		
		25,00	1297,38
0 + 575,00	52,65		
		24,78	731,75
0 + 599,78	6,41		
Suma			8070,52
Odcinek B1 - B2			
Pikietaż	Odległość		Powierzchnia
	Lh m	m	Lh m ²
0 + 000,00	33,36		
		25,00	491,75
0 + 025,00	5,98		
		25,00	118,50
0 + 050,00	3,50		
		20,23	97,51
0 + 070,23	6,14		
Suma			707,76
Odcinek C1 - C2			
Pikietaż	Odległość		Powierzchnia
	Lh m	m	Lh m ²
0 + 000,00	5,67		
		30,00	166,20
0 + 030,00	5,41		
		15,00	83,48
0 + 045,00	5,72		
Suma			249,68

Nowogard, Luty 2023 r.

Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Ploty

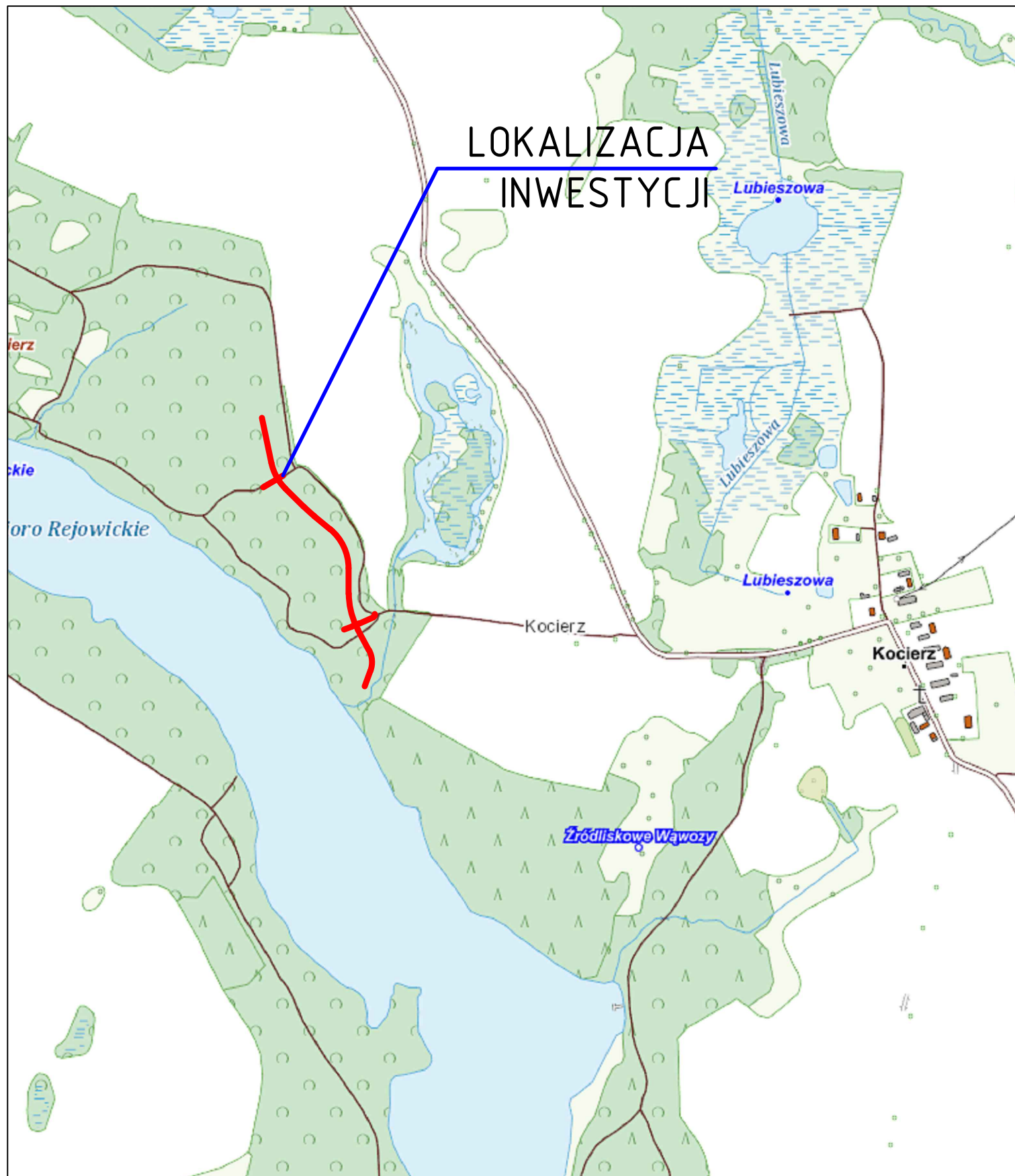
Tablica 1.2 Bilans mas ziemnych					
Odcinek A - D					
Pikietaż	Powierzchnia		Odległość m	Objętość	
	W m ²	N m ²		W m ³	N m ³
0 + 000,00	0,35	0,27			
			25,00	4,38	21,00
0 + 025,00	0,00	1,41			
			25,00	63,25	20,50
0 + 050,00	5,06	0,23			
			25,00	63,25	91,88
0 + 075,00	0,00	7,12			
			25,00	1,00	118,75
0 + 100,00	0,08	2,38			
			25,00	1,00	64,00
0 + 125,00	0,00	2,74			
			25,00	5,13	37,63
0 + 150,00	0,41	0,27			
			25,00	48,00	6,00
0 + 175,00	3,43	0,21			
			25,00	74,63	67,75
0 + 200,00	2,54	5,21			
			25,00	184,75	68,50
0 + 225,00	12,24	0,27			
			25,00	177,63	89,50
0 + 250,00	1,97	6,89			
			24,00	27,24	151,08
0 + 274,00	0,30	5,70			
			28,00	13,86	103,74
0 + 302,00	0,69	1,71			
			23,00	12,42	33,01
0 + 325,00	0,39	1,16			
			25,00	54,63	17,38
0 + 350,00	3,98	0,23			
			25,00	65,13	11,63
0 + 375,00	1,23	0,70			
			25,00	23,50	157,50
0 + 400,00	0,65	11,90			
			25,00	8,25	224,50
0 + 425,00	0,01	6,06			
			25,00	61,50	78,75
0 + 450,00	4,91	0,24			
			25,00	61,38	34,88
0 + 475,00	0,00	2,55			
			25,00	110,75	35,50
0 + 500,00	8,86	0,29			
			25,00	236,63	7,13
0 + 525,00	10,07	0,28			
			25,00	187,13	818,63
0 + 550,00	4,90	65,21			
			25,00	126,00	1659,88
0 + 575,00	5,18	67,58			
			24,78	72,48	846,24
0 + 599,78	0,67	0,72			
Suma				1683,88	4765,31
Odcinek B1 - B2					
Pikietaż	Powierzchnia		Odległość m	Objętość	
	W m ²	N m ²		W m ³	N m ³
0 + 000,00	2,69	0,00			
			25,00	41,75	4,25
0 + 025,00	0,65	0,34			
			25,00	8,13	26,25
0 + 050,00	0,00	1,76			
			25,00	6,50	26,63
0 + 075,00	0,52	0,37			
Suma				56,38	57,13
Odcinek C1 - C2					
Pikietaż	Powierzchnia		Odległość m	Objętość	
	W m ²	N m ²		W m ³	N m ³
0 + 000,00	0,39	0,29			
			25,00	10,25	7,38
0 + 025,00	0,43	0,30			
			20,00	11,30	6,30
0 + 045,00	0,70	0,33			
Suma				21,55	13,68


Nowogard, Luty 2023 r.

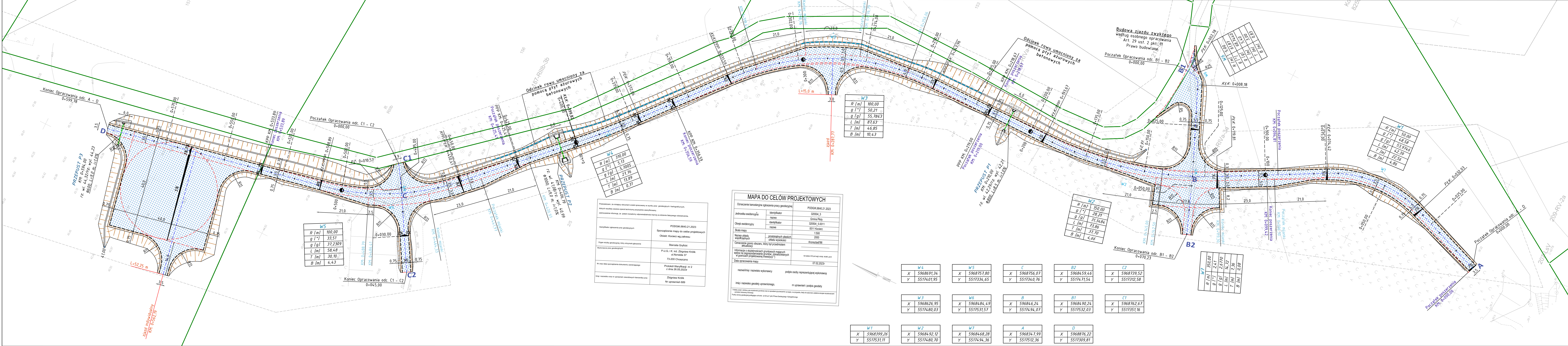
Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Ploty

Tablica 1.3 Plantowanie skarp			
Odcinek A - D			
Pikietaż	Długość	Odległość	Powierzchnia
	Ps m	m	Ps m ²
0 + 000,00	0,23		
		25,00	11,50
0 + 025,00	0,69		
		25,00	49,63
0 + 050,00	3,28		
		25,00	78,50
0 + 075,00	3,00		
		25,00	50,13
0 + 100,00	1,01		
		25,00	12,63
0 + 125,00	0,00		
		25,00	2,38
0 + 150,00	0,19		
		25,00	56,63
0 + 175,00	4,34		
		25,00	163,75
0 + 200,00	8,76		
		25,00	223,63
0 + 225,00	9,13		
		25,00	225,88
0 + 250,00	8,94		
		24,00	167,52
0 + 274,00	5,02		
		28,00	125,44
0 + 302,00	3,94		
		23,00	86,94
0 + 325,00	3,62		
		25,00	111,75
0 + 350,00	5,32		
		25,00	124,63
0 + 375,00	4,65		
		25,00	169,50
0 + 400,00	8,91		
		25,00	166,88
0 + 425,00	4,44		
		25,00	112,13
0 + 450,00	4,53		
		25,00	56,63
0 + 475,00	0,00		
		25,00	110,13
0 + 500,00	8,81		
		25,00	236,00
0 + 525,00	10,07		
		25,00	269,63
0 + 550,00	11,50		
		25,00	310,13
0 + 575,00	13,31		
		24,78	185,85
0 + 599,78	1,69		
Suma			3107,75
Odcinek B1 - B2			
Pikietaż	Długość	Odległość	Powierzchnia
	Ps m	m	Ps m ²
0 + 000,00	0,00		
		25,00	17,25
0 + 025,00	1,38		
		25,00	17,25
0 + 050,00	0,00		
		20,23	11,83
0 + 070,23	1,17		
Suma			46,33
Odcinek C1 - C2			
Pikietaż	Długość	Odległość	Powierzchnia
	Ps m	m	Ps m ²
0 + 000,00	0,30		
		25,00	10,00
0 + 025,00	0,50		
		25,00	17,25
0 + 050,00	0,88		
Suma			27,25

Nowogard, Luty 2023 r.



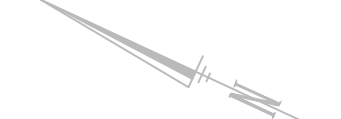
	CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard		
	Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty		
	Tytuł rysunku: Plan orientacyjny		rys. nr 0
	Projektował: mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17		skala 1:10000 Luty 2023 r.



- LEGENDA**
- Granice działek ewidencyjnych
 - Krawężnik jezdni
 - Krawężnik pobocza
 - Nawierzchnia jezdni - kruszywo łamane
 - Pobocze utwardzone - kruszywo łamane
 - Pobocze gruntowe
 - Umocnienie za pomocą narzutu kamiennego
 - Projektowany przepust
 - Projektowany rów
 - Projektowany rów umocniony za pomocą płyt azurowych betonowych

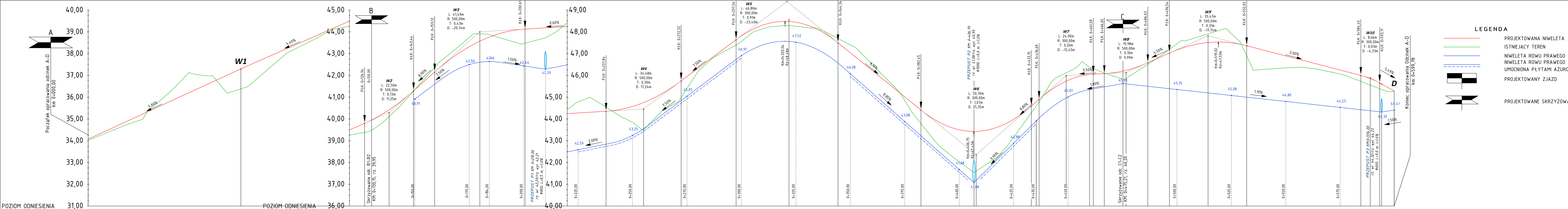
Poświadczam kopię mapy do celów projektowych za zgodność z oryginałem
mgr inż. Kamil Karluk

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGIG.6640.21.2023	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 320504.5
nazwa	Gmina Płoty
Obszar ewidencyjny	identyfikator: 320504.5.0011
nazwa	0011 Kocierz
Skala mapy	1:500
Nazwa władzy upoważniającej	proszących pisać
Nazwa władzy upoważniającej	władzy upoważniającej
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kocierz 98
Informacje o słuźnikach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie terenu, pokazanych w granicach projektowanej inwestycji	nie posiada
Data opracowania mapy	07.02.2023
nazwa i imię i nazwisko wykonawcy	podpis osoby reprezentującej wykonawcę
imię i nazwisko geodety uprawnionego, nr uprawnień i podpis geodety	nr uprawnień i podpis geodety



W4		W5		C		B2		C2	
X	5968691,34	X	5968757,80	X	5968756,07	X	5968459,46	X	5968739,52
Y	5517401,95	Y	5517334,65	Y	5517340,76	Y	5517471,54	Y	5517312,58
W3		W6		B		B1		C1	
X	5968626,95	X	5968484,49	X	5968464,24	X	5968490,24	X	5968762,67
Y	5517480,03	Y	5517531,57	Y	5517494,07	Y	5517532,03	Y	5517351,16
W1		W2		W7		A		D	
X	5968399,26	X	5968492,12	X	5968468,28	X	5968347,99	X	5968876,22
Y	5517531,11	Y	5517480,70	Y	5517494,36	Y	5517512,36	Y	5517309,81

CIVIL PLAN	
Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard	
Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty	
Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17	rys. nr 1
Sprawił: mgr inż. Mariusz Jazdzewski upr. nr ZAP/0193/P00D/09	skala 1:500 Luty 2023 r.



POZIOM ODNIESIENIA	31,00	32,00	33,00	34,00	35,00	36,00	37,00	38,00	39,00	40,00
POZIOM ODNIESIENIA	36,00	37,00	38,00	39,00	40,00	41,00	42,00	43,00	44,00	45,00
Rzędne niwelety	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
Rzędne istniejące	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00
Różnice rzędnych	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elementy niwelety	L=70,12m i=4,60%									
Elementy trasy	PROSTA L=32,03m									
Odległości	0+00	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00
Kilometraż	0+00	0+100	0+200	0+300	0+400	0+500	0+600	0+700	0+800	0+900

CIVIL PLAN
Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat:

Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty

Tytuł rysunku:

Profil podłużny

Projektował:

mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

Sprawił:

mgr inż. Mariusz Jajdźewski
upr. nr ZAP/0193/POOD/09

rys. nr

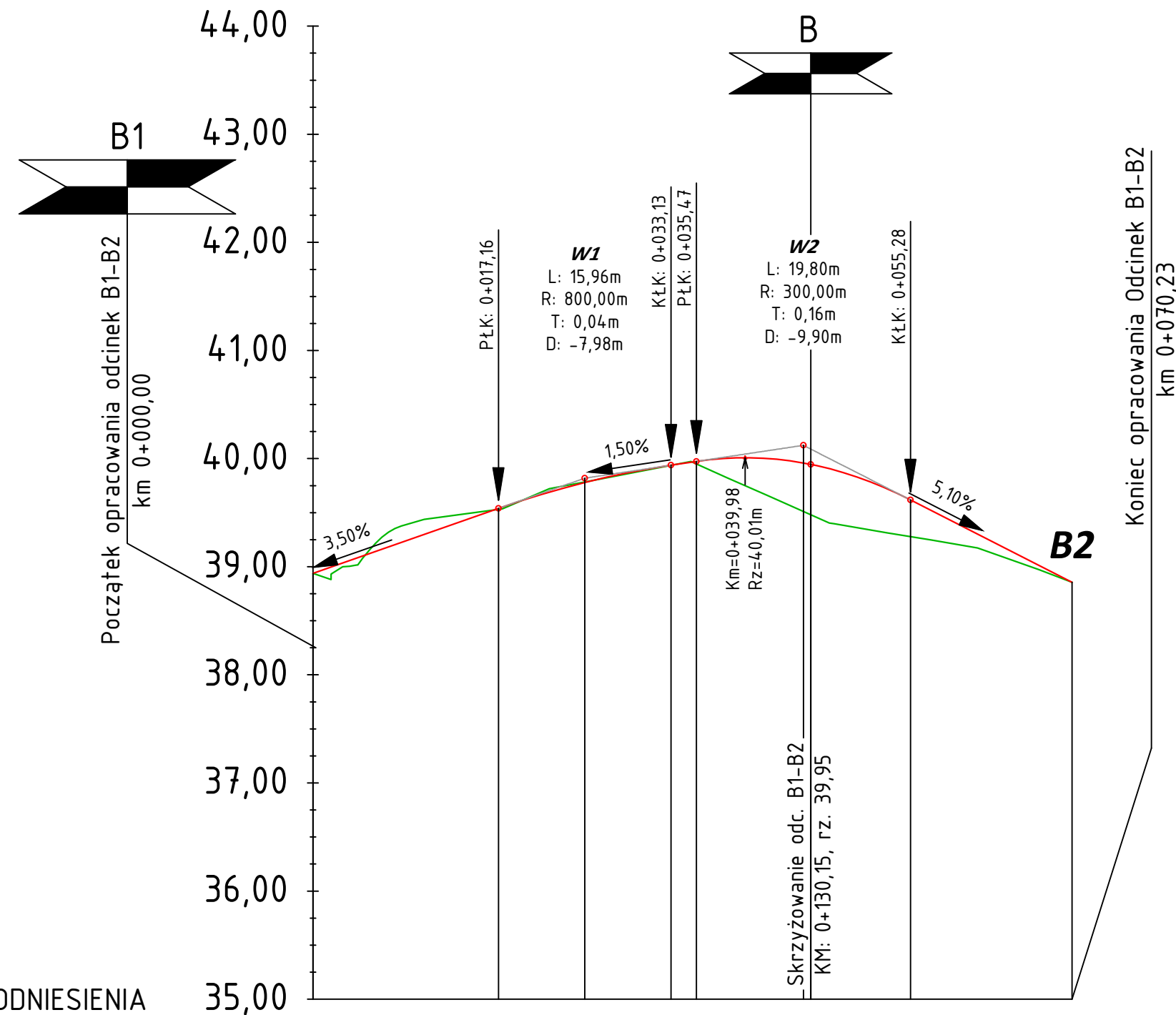
2.1

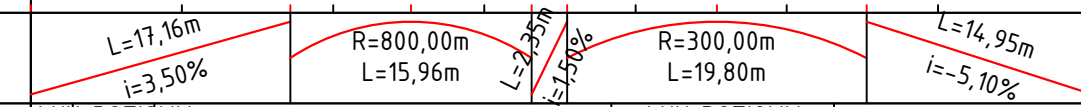
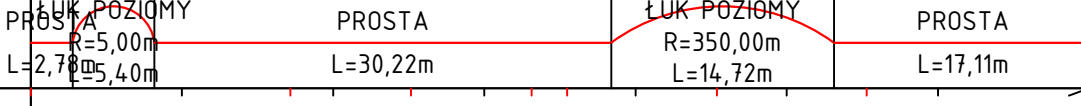
skala

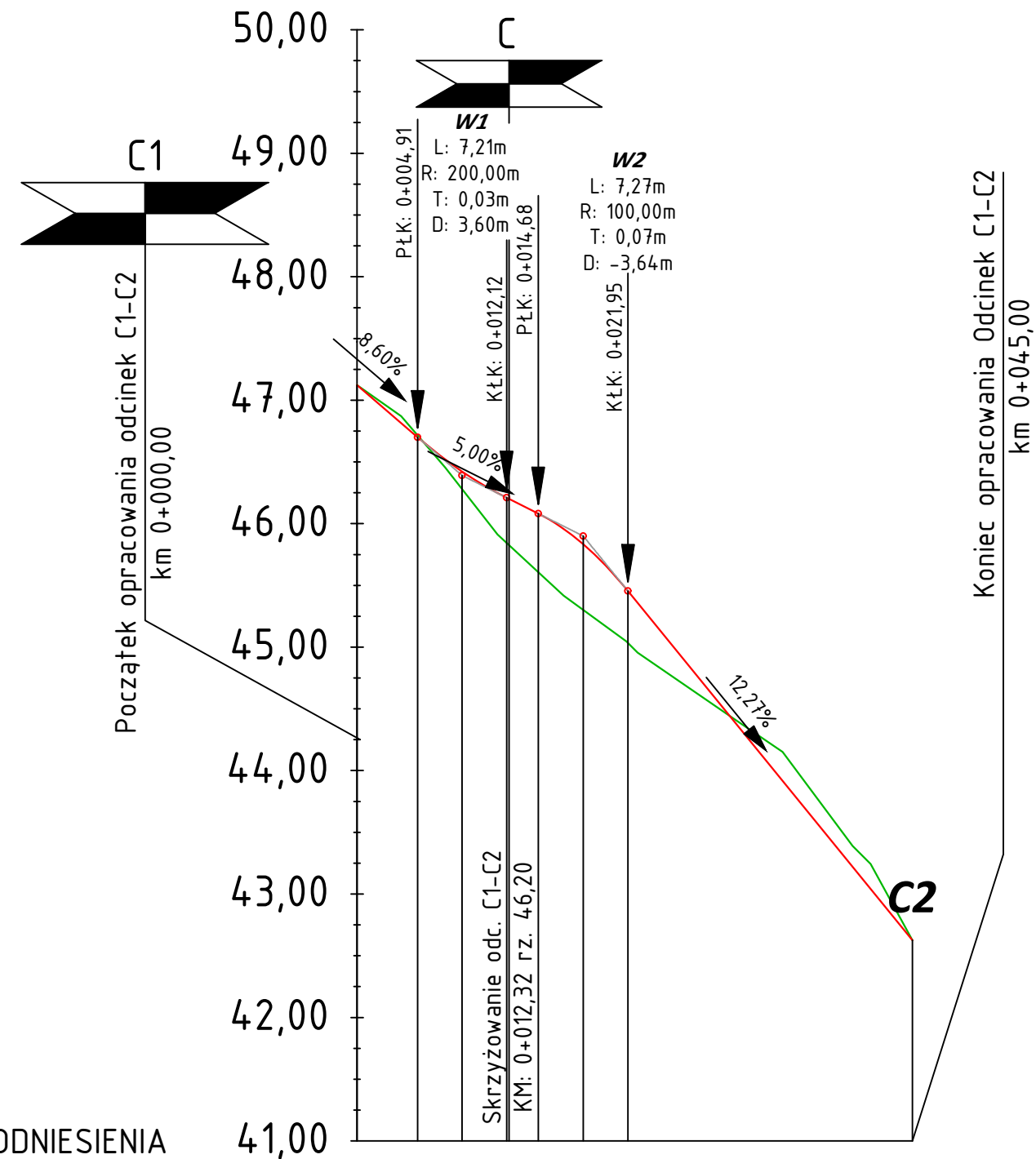
1:50/500

Łuty

2023 r.



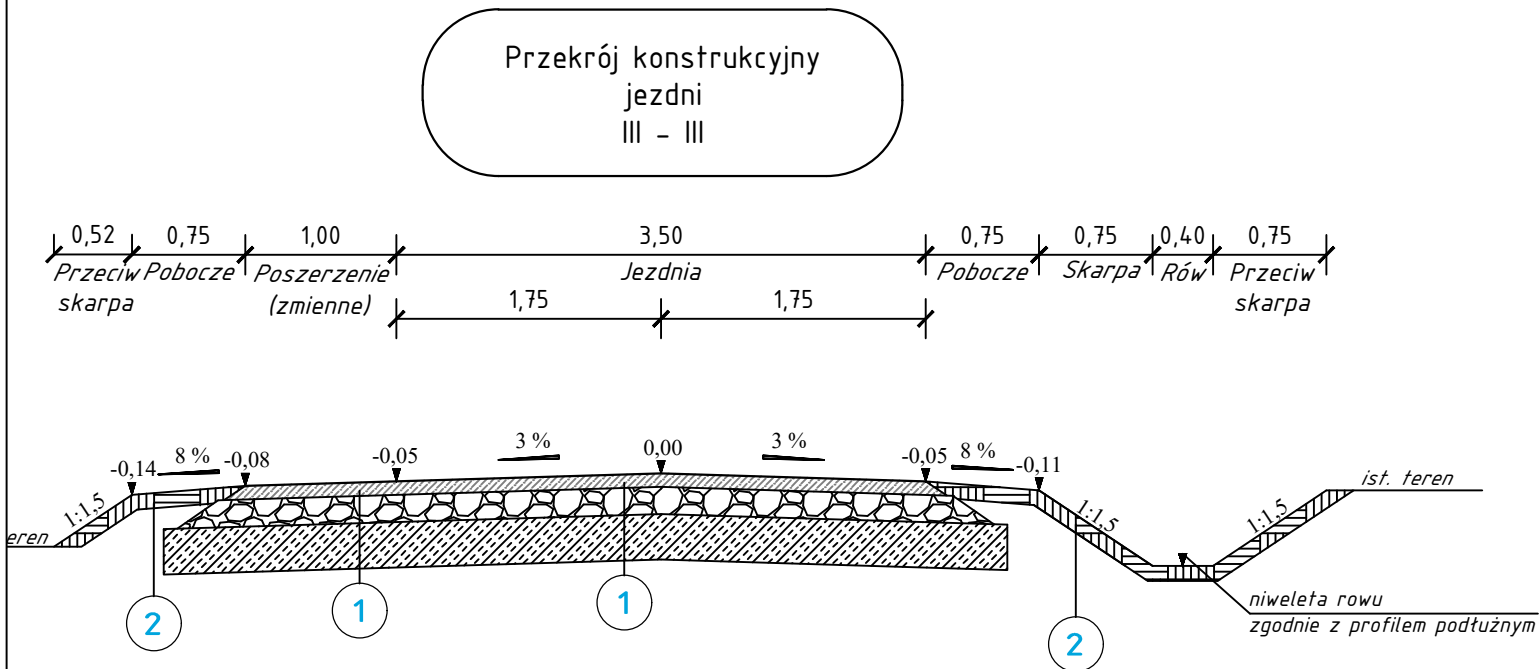
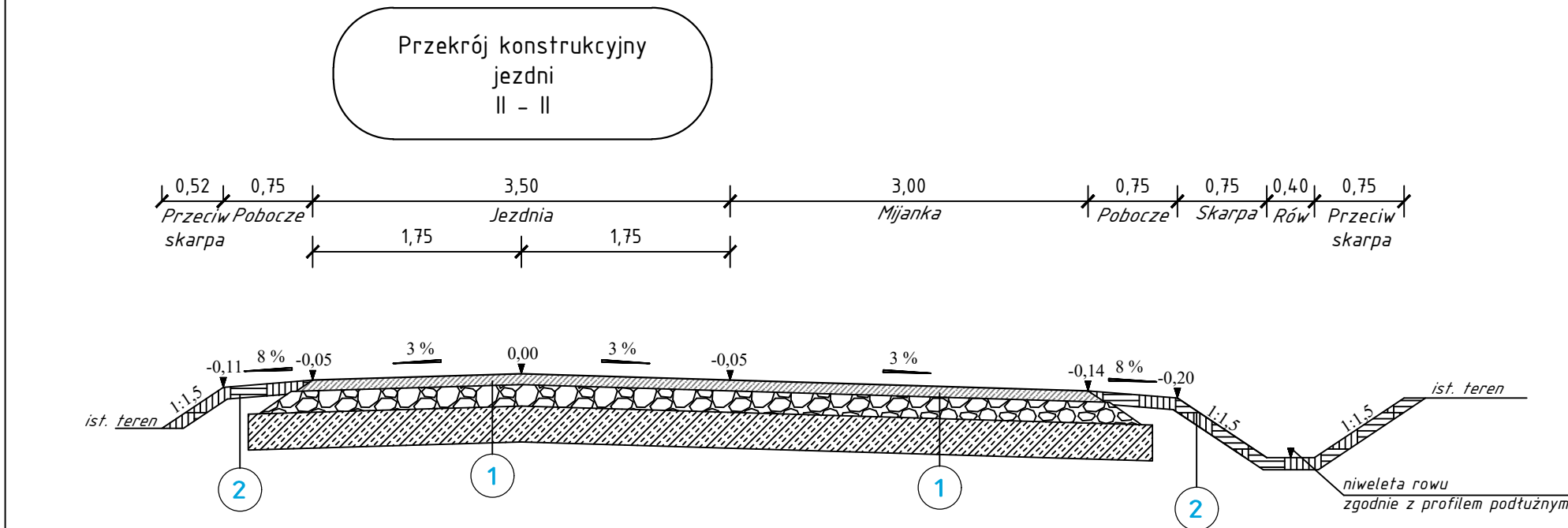
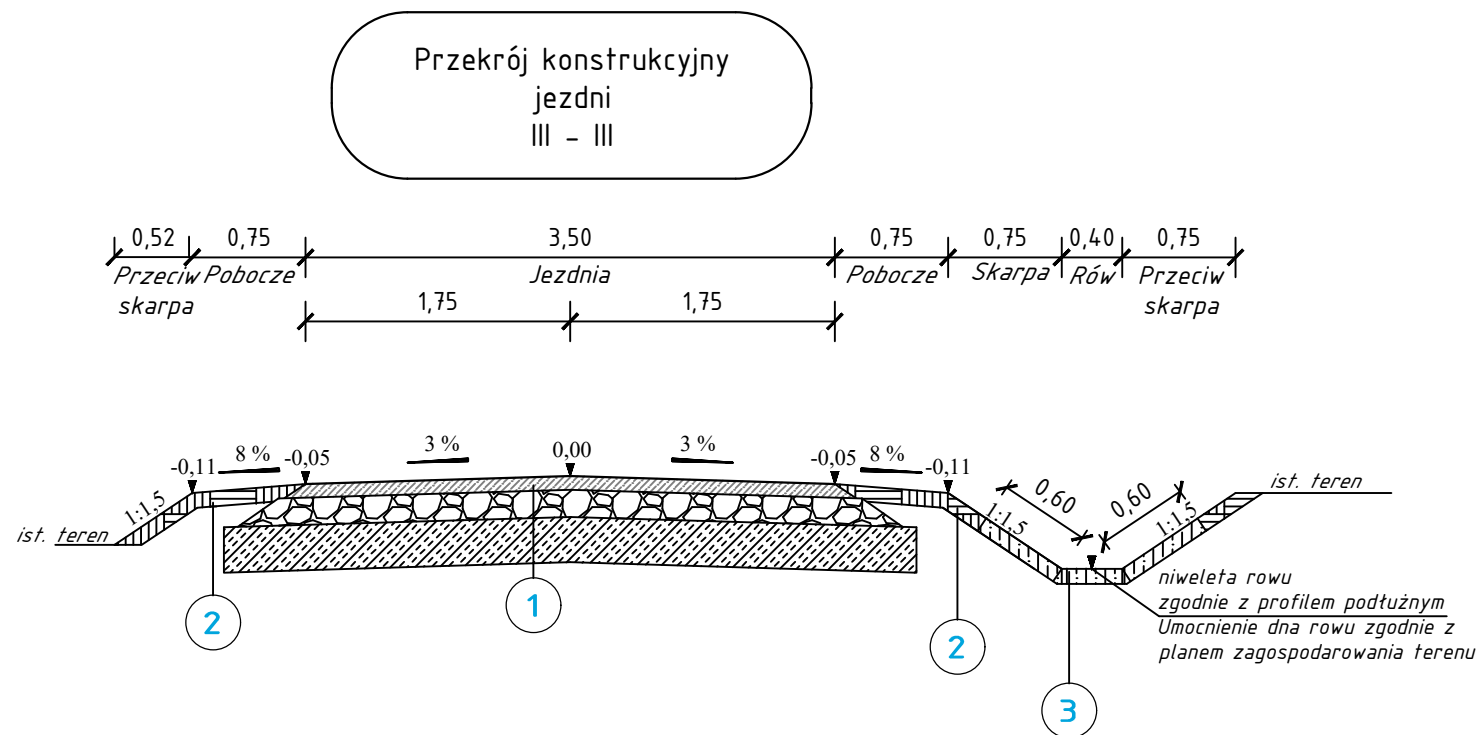
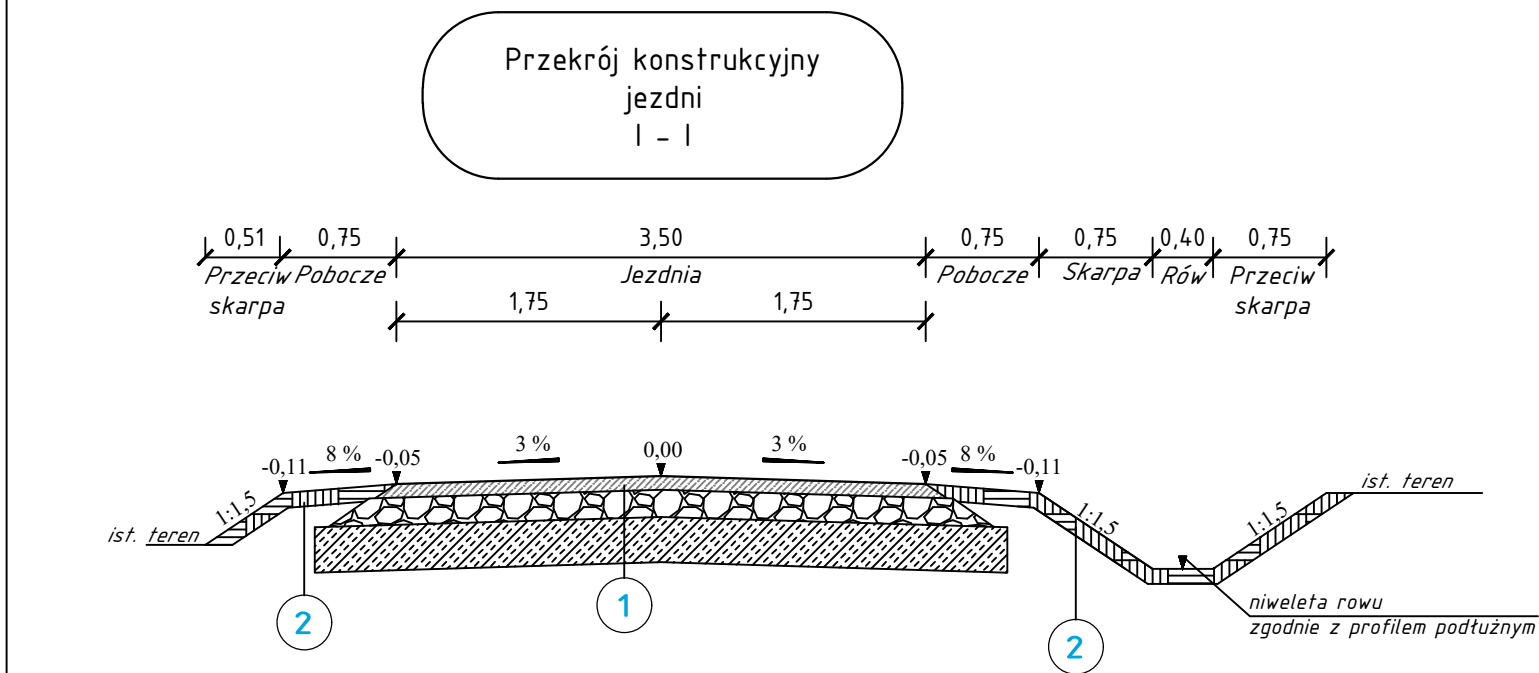
Rzędne niwelety															
Rzędne istniejące															
Różnice rzędnych															
Elementy niwelety															
Elementy trasy															
Odległości															
Kilometraż															



Rzędne niwelety	47,12	46,70	46,42	46,33	46,21	46,08	45,83	45,67	45,45	44,47	43,24	42,63
Rzędne istniejące	47,12	46,72	46,28	46,09	45,84	45,61	45,30	45,18	45,03	44,46	43,41	42,63
Różnice rzędnych	0,00	-0,01	0,14	0,24	0,37	0,47	0,53	0,50	0,42	0,01	-0,17	0,00
Elementy niwelety	<div><div><div>L=4,9m i=8,60%</div><div>R=200,00m L=7,21m</div><div>R=100,00m L=7,27m</div><div>L=23,04m i=-12,27%</div></div></div>											
Elementy trasy	PROSTA L=10,57m			PROSTA L=34,43m								
Odległości	00,00	04,91	08,52	10,00	12,12	14,68	18,32	20,00	21,95	30,00	40,00	45,00
Kilometraż	0+000											0+045

- LEGENDA
- PROJEKTOWANA NIWELETA
- ISTNIEJĄCY TEREN
- PROJEKTOWANY ZJAZD
- PROJEKTOWANE SKRZYŻOWANIE

<div><div>CIVIL PLAN</div><div>Biurowo Projektowe Magdalena Karluk</div><div>ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard</div></div> <div><div>BIURO PROJEKTOWE</div><div>PLAN</div></div>	Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty		
	Tytuł rysunku: Profil podłużny		rys. nr 2.2
	Projektował:	mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17	skala 1:50/500
	Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Jażdżewski upr. nr ZAP/0193/POOD/09	Luty 2023 r.



1	Konstrukcja jezdni	
	w-wa górna z kruszywa łamanego 0/31,5	gr. 9 cm
	w-wa dolna z kruszywa łamanego 0/63	gr. 18 cm
	w-wa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C15/2	gr. 30 cm
	łączna grubość konstrukcji	gr. 57 cm
2	Pas zieleni, pobocze gruntowe	
	w-wa ziemi urodzajnej z obsianiem trawą	gr. 10 cm
	łączna grubość konstrukcji	gr. 10 cm
3	Umocnienie rowu za pomocą płyt ażurowych betonowych	
	Płyty ażurowe betonowe o wymiarach 60x40 cm	gr. 8 cm
	Podsypka cementowo - piaskowa	gr. 10 cm
	łączna grubość konstrukcji	gr. 18 cm



CIVIL PLAN
Biuro Projektowe Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard

Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty

Tytuł rysunku: Przekroje konstrukcyjne

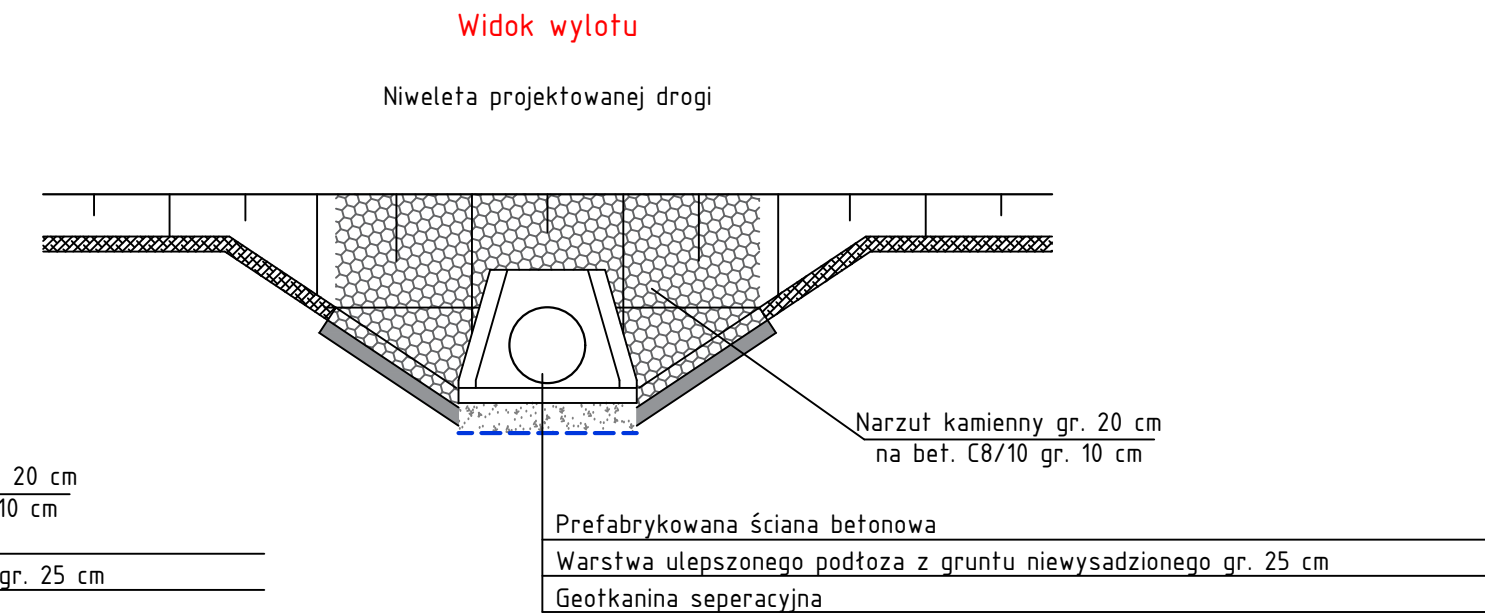
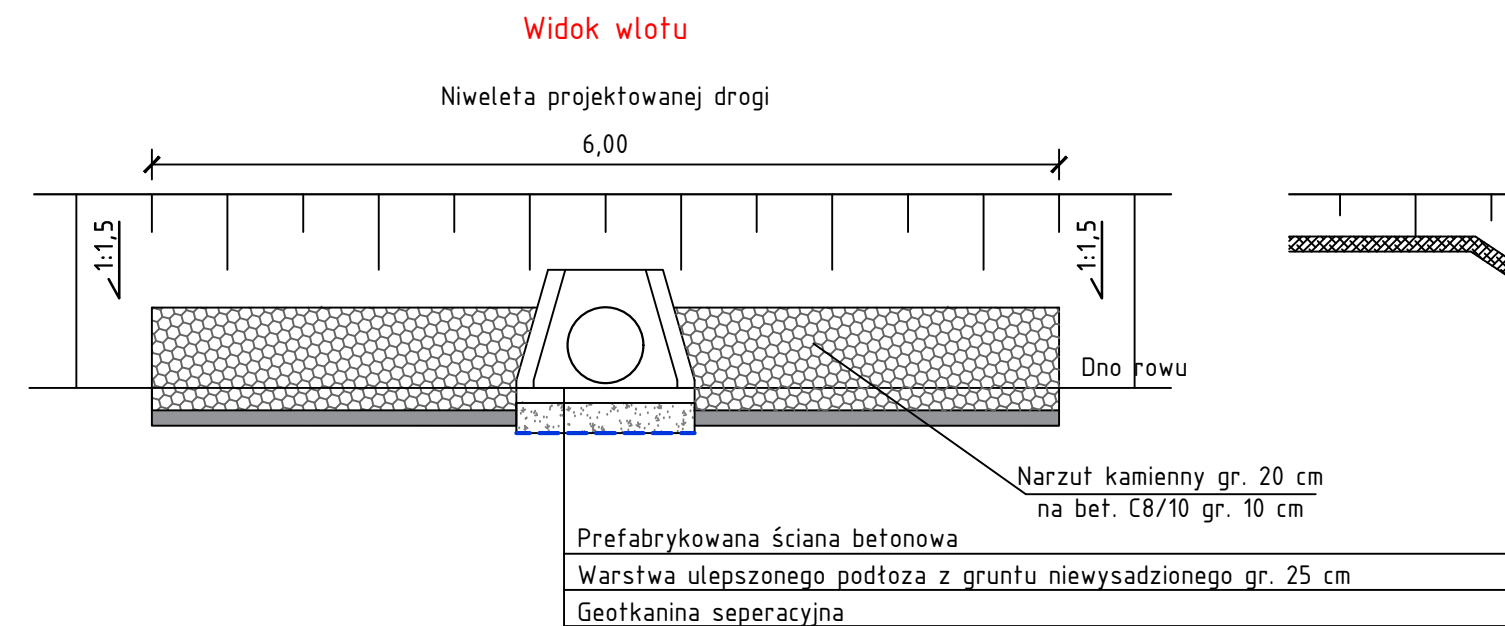
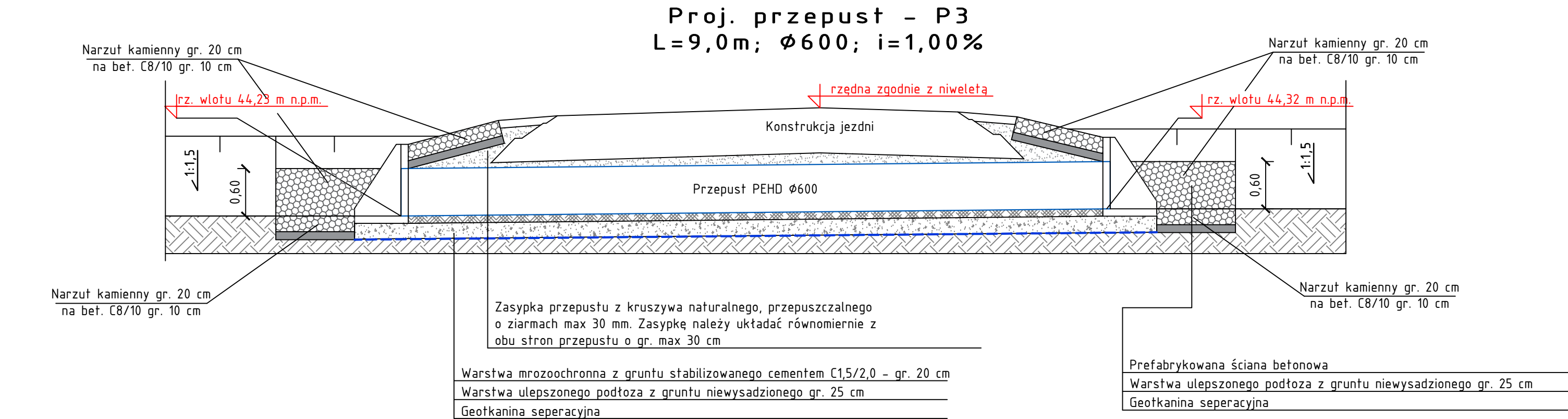
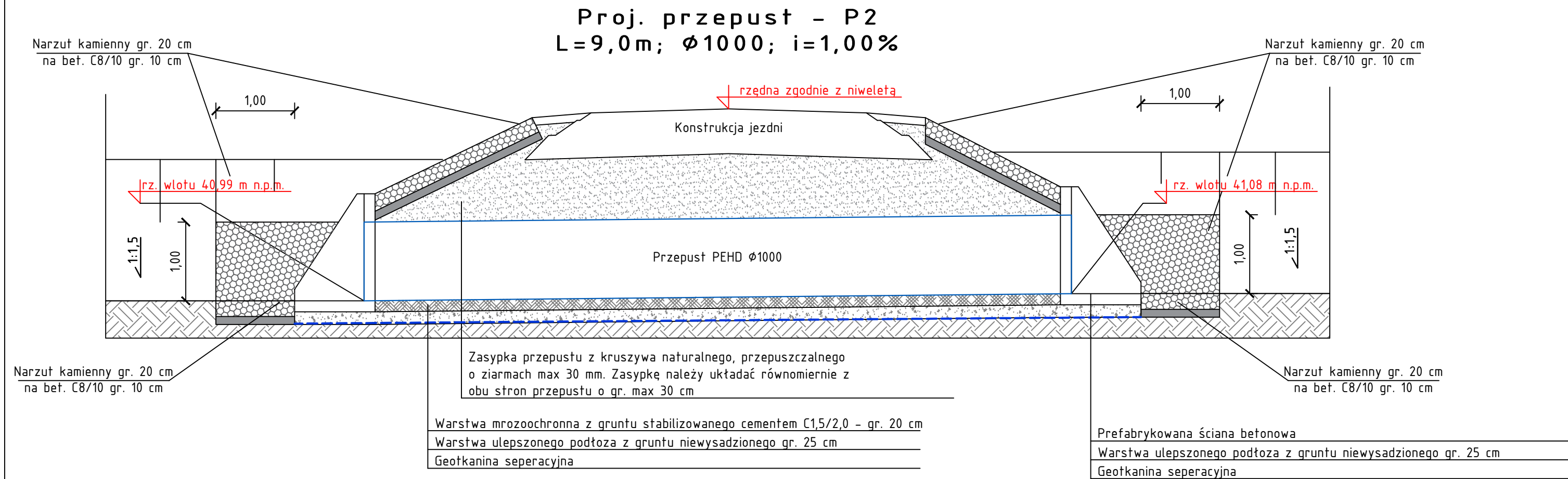
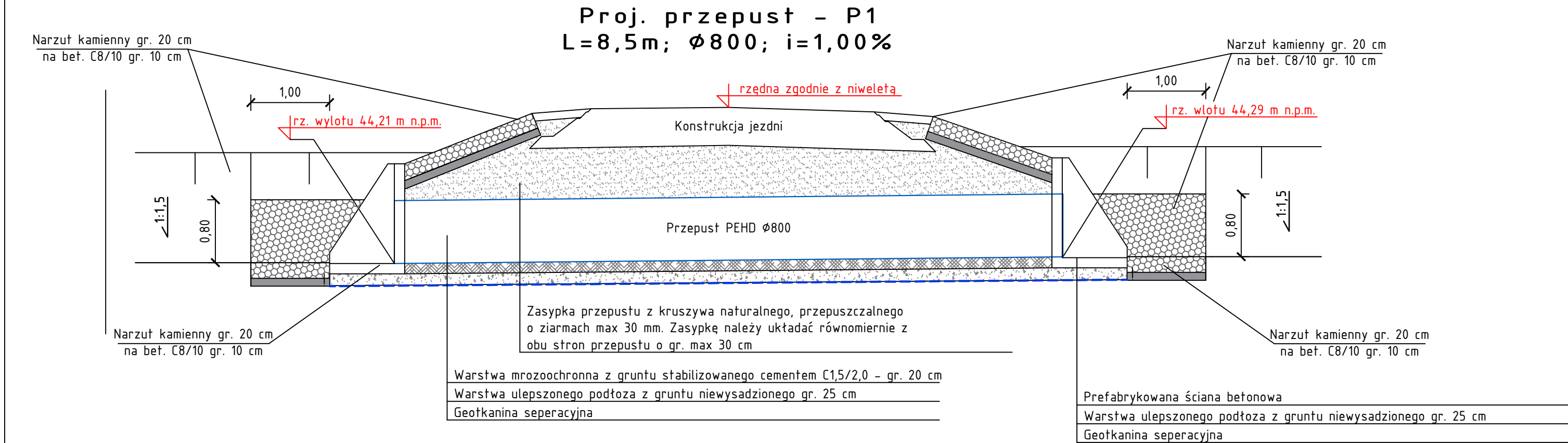
rys. nr
3.1

Projektował: mgr inż. Kamil Karluk
upr. nr ZAP/0022/PWBD/17

Sprawdził: mgr inż. Mariusz Jażdżewski
upr. nr ZAP/0193/P00D/09

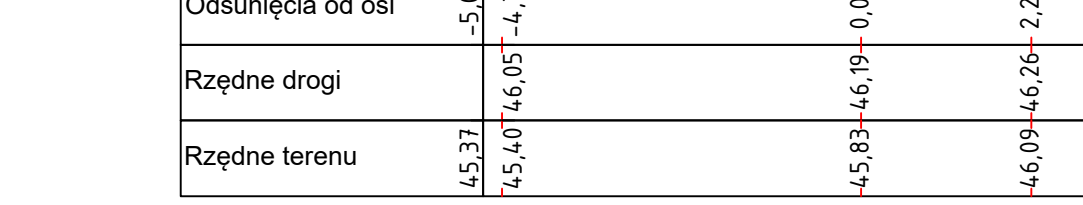
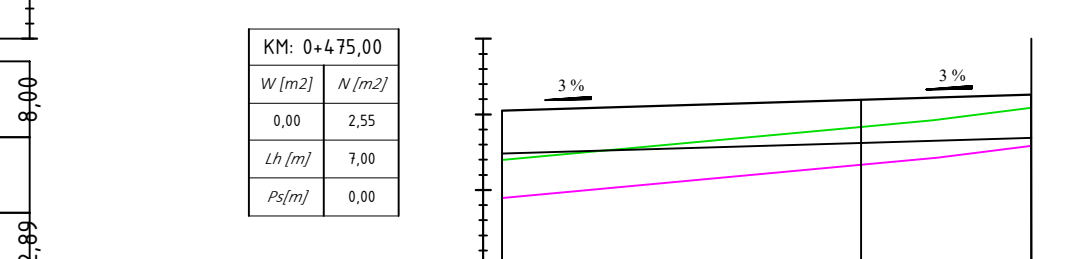
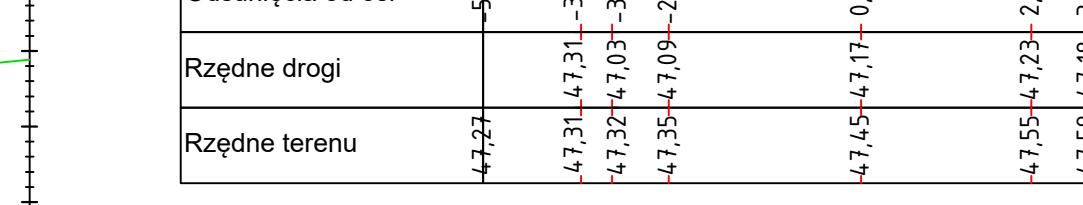
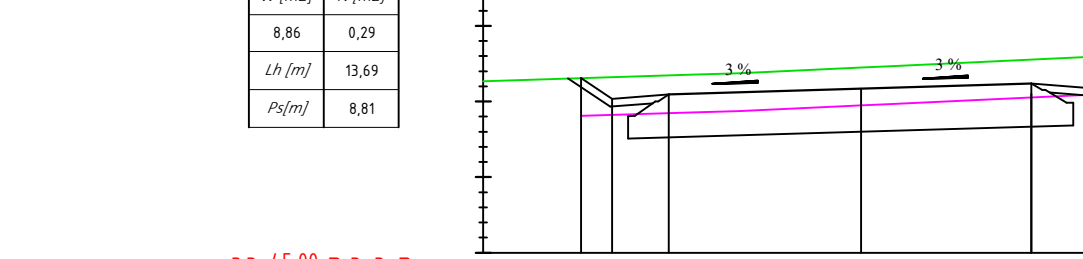
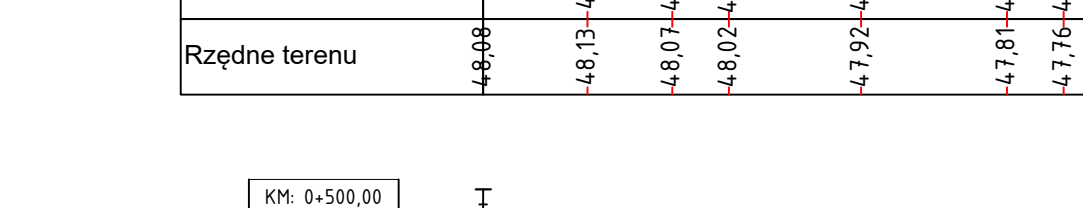
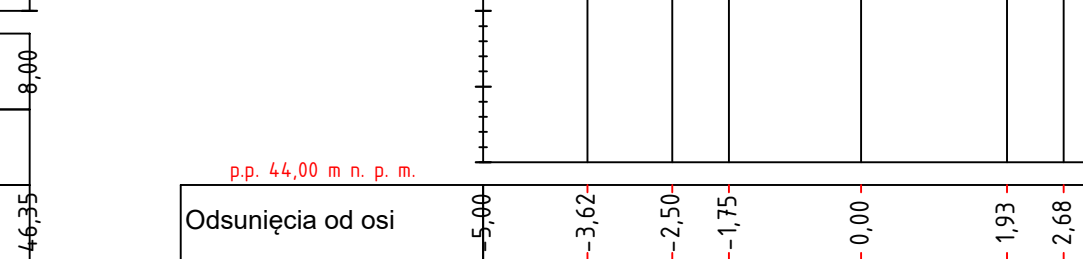
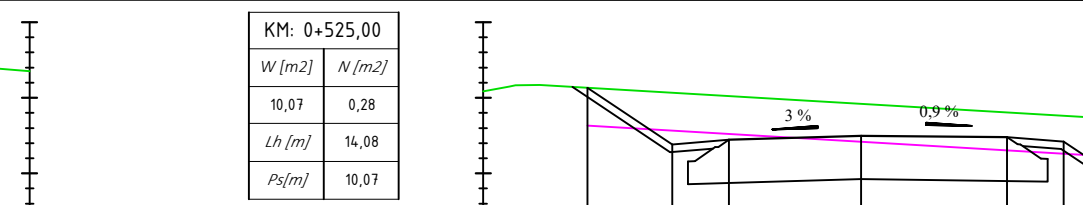
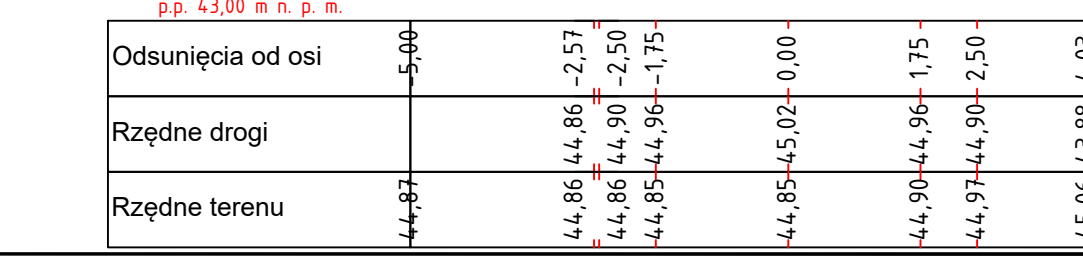
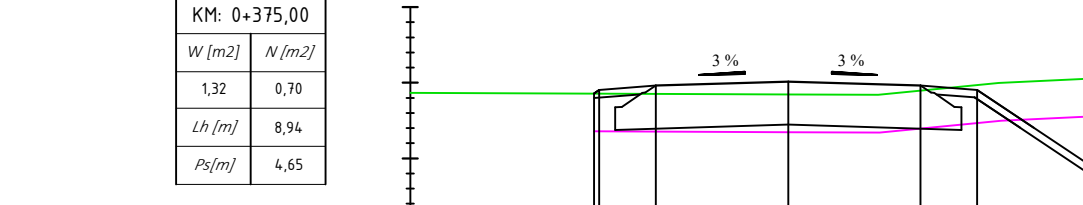
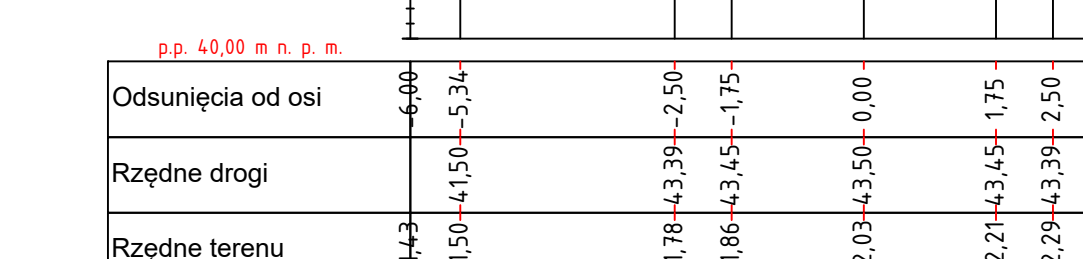
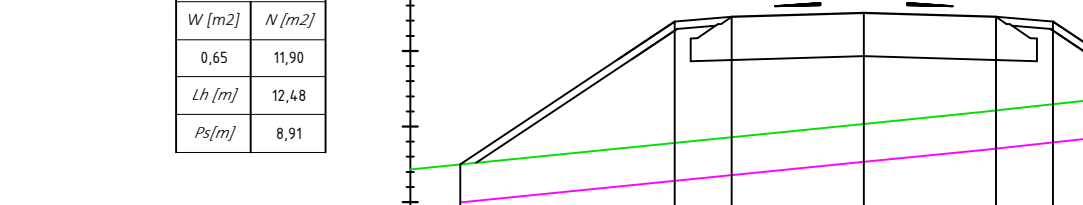
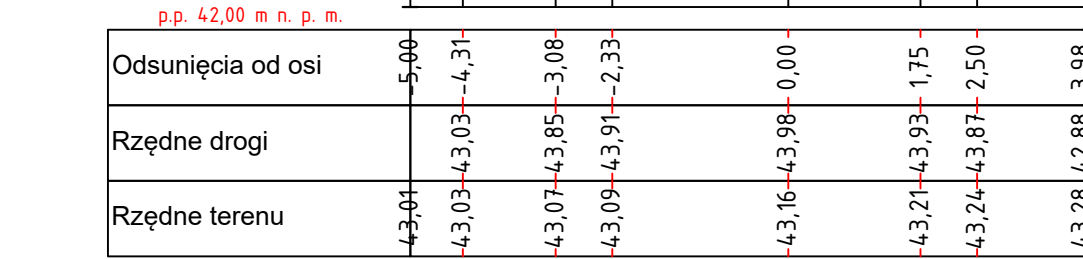
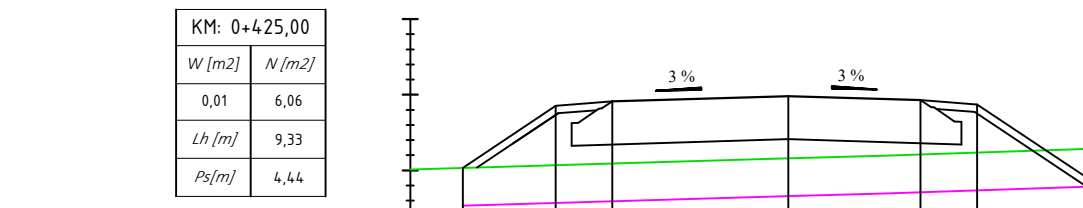
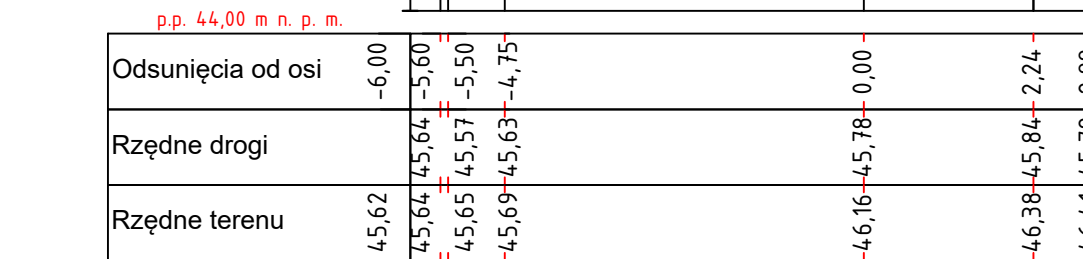
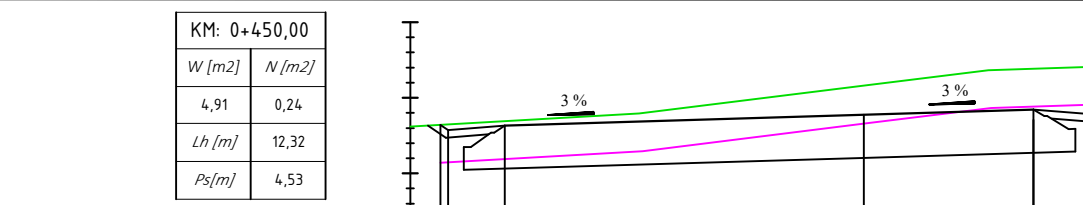
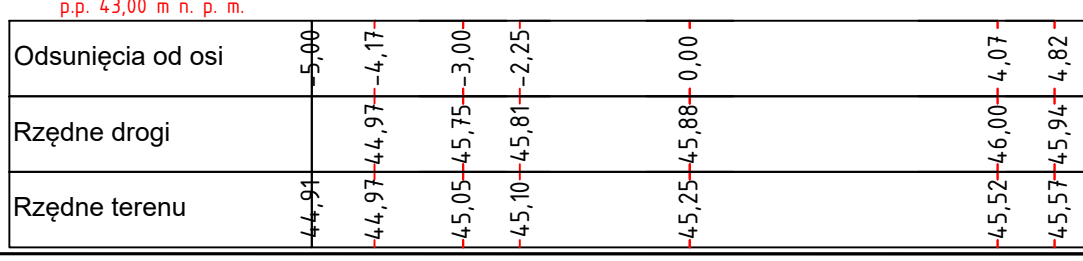
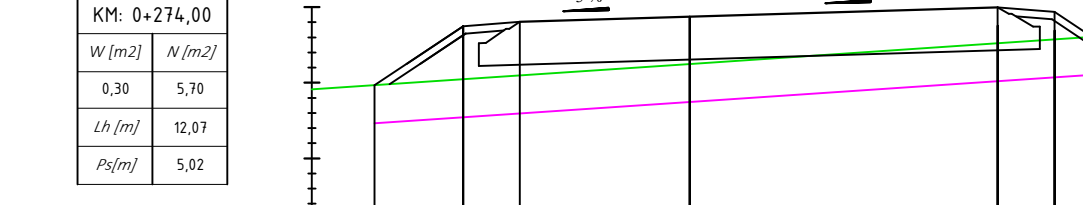
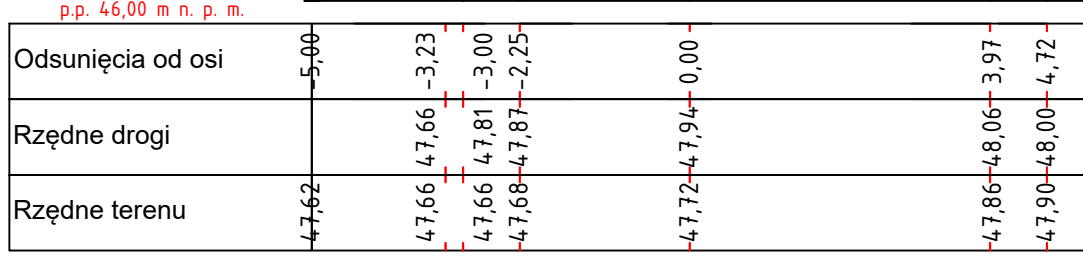
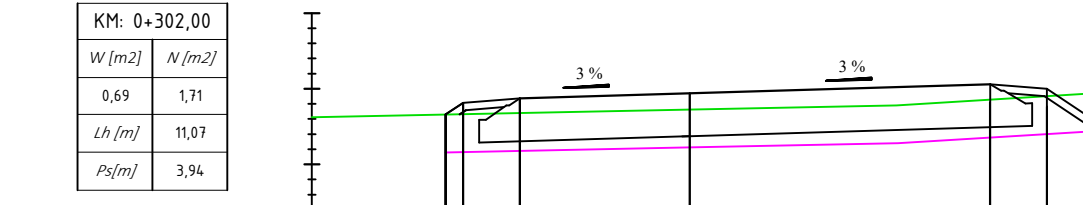
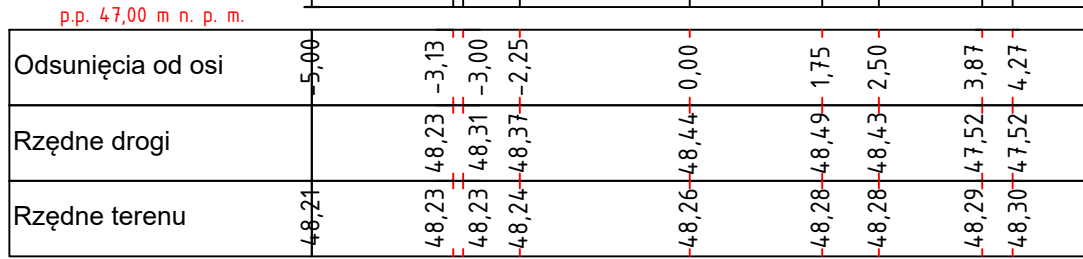
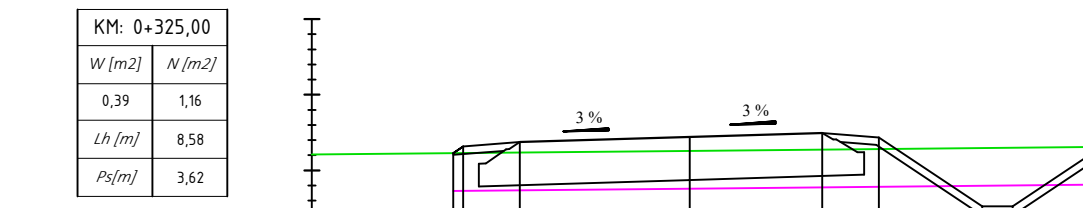
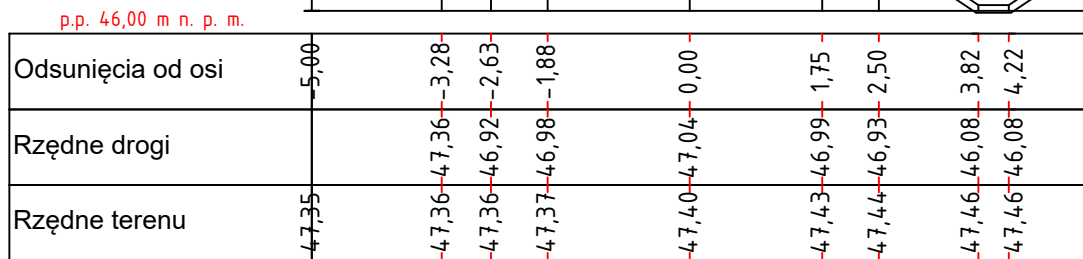
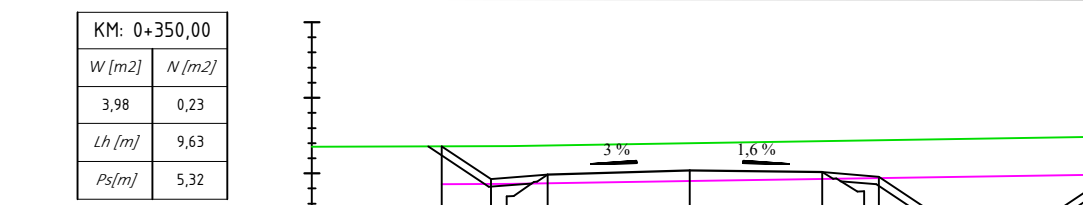
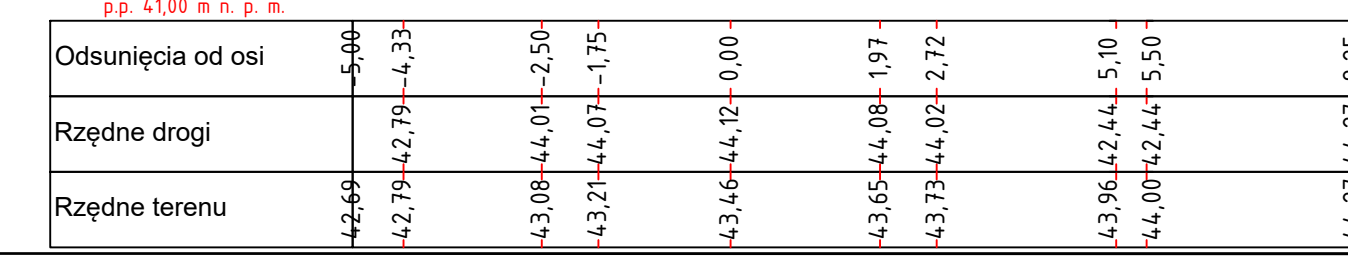
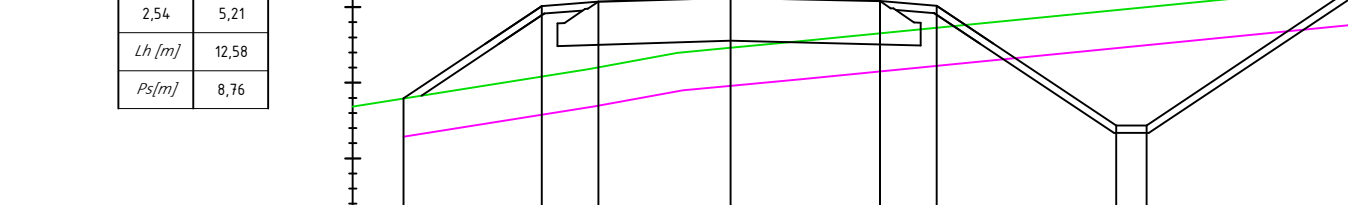
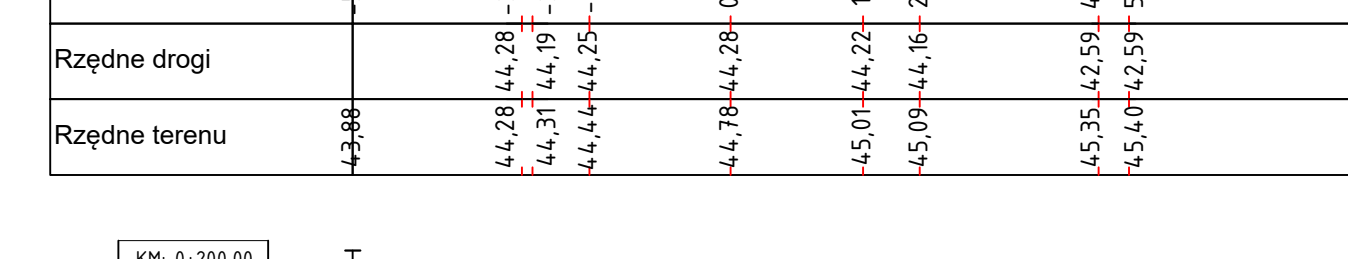
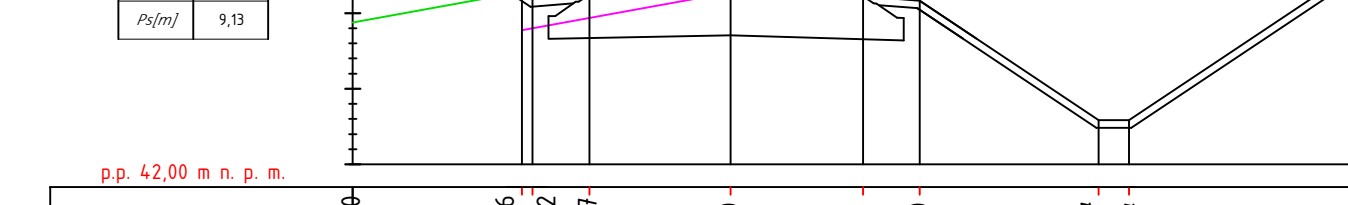
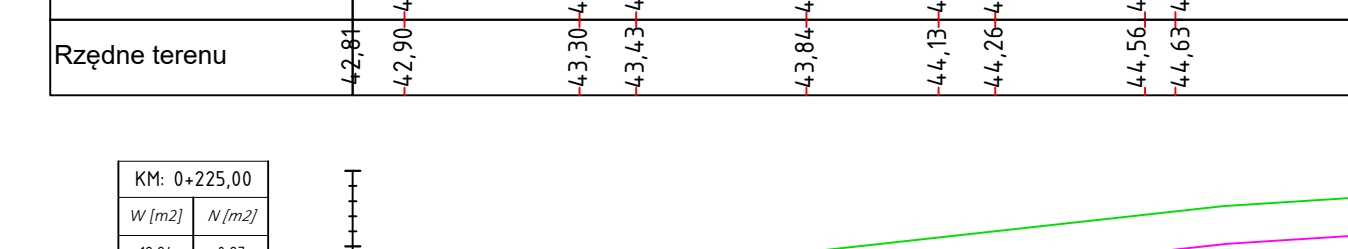
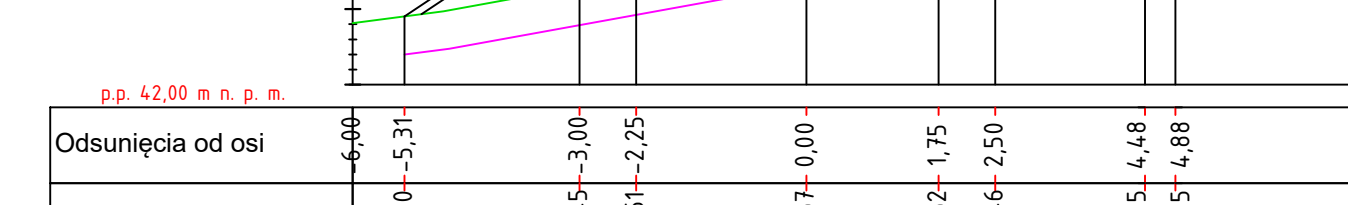
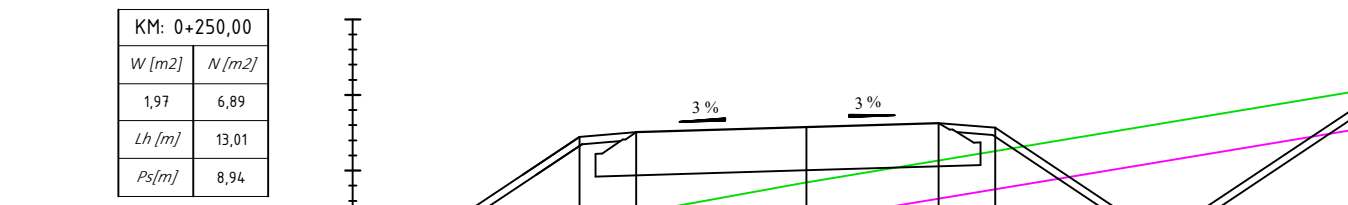
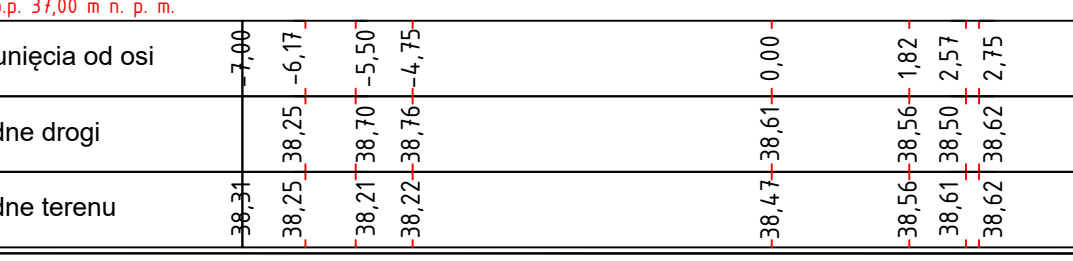
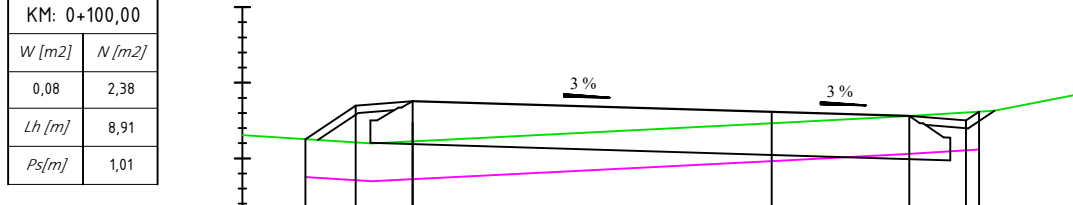
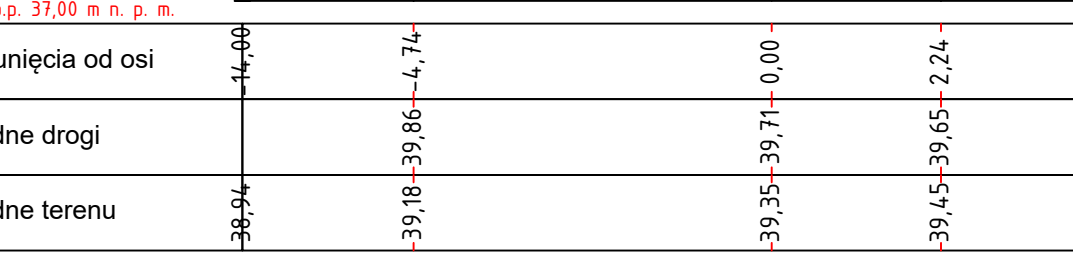
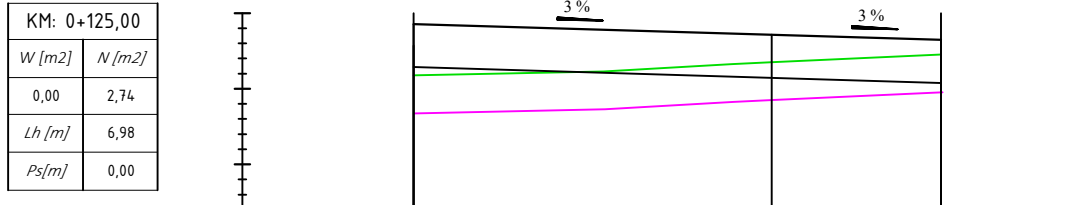
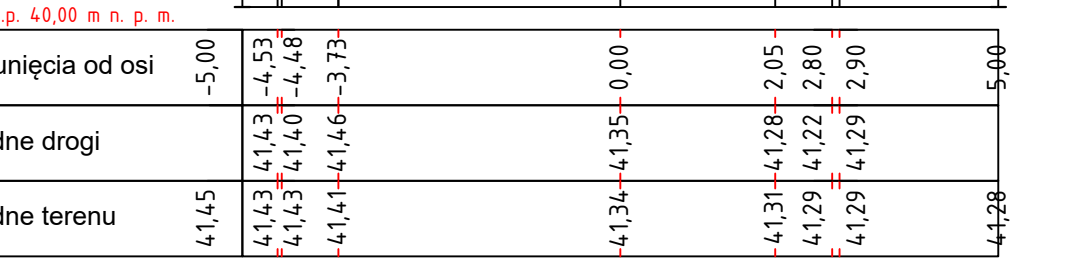
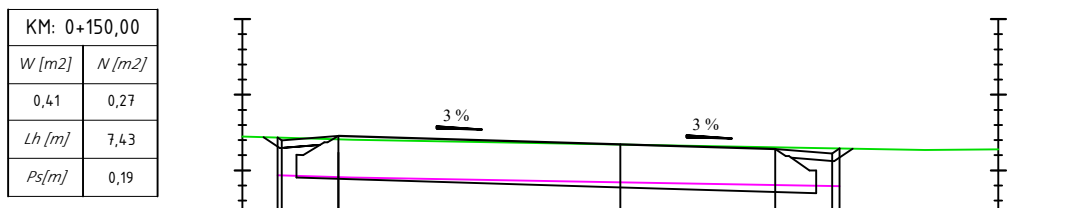
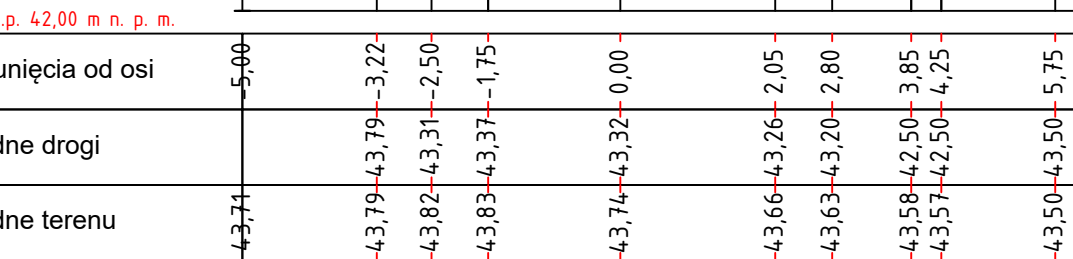
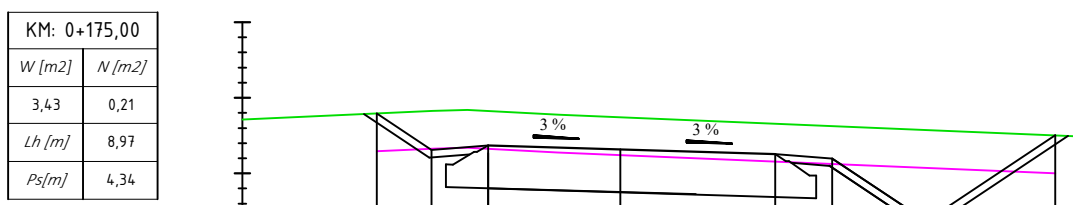
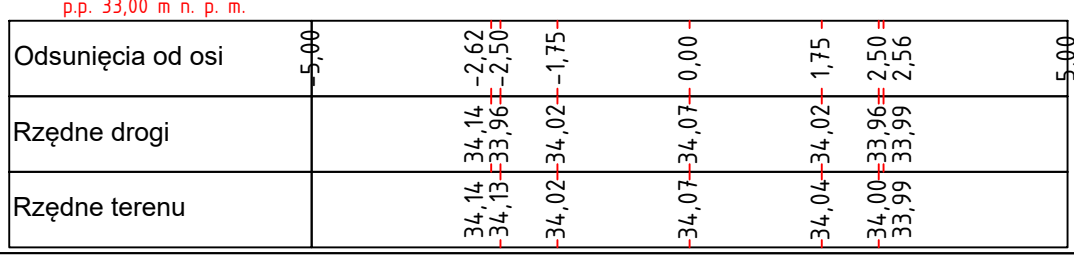
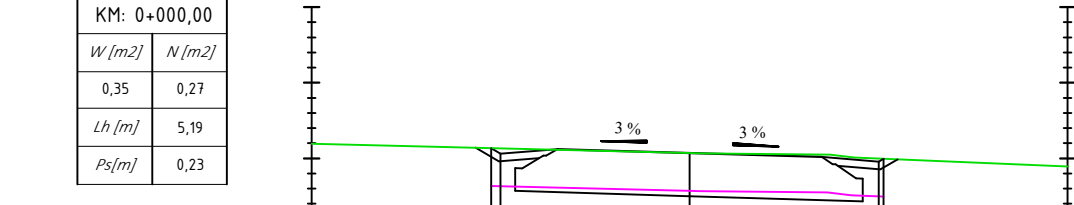
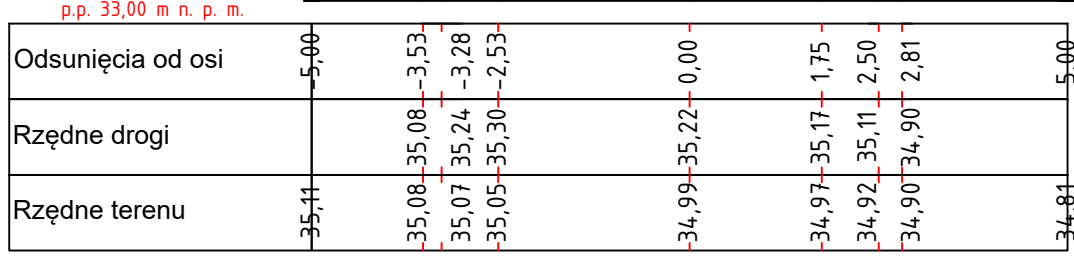
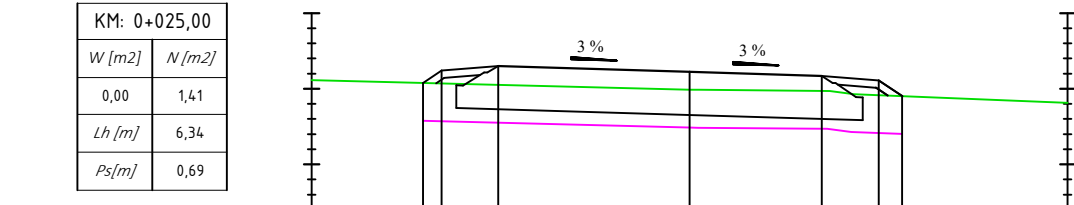
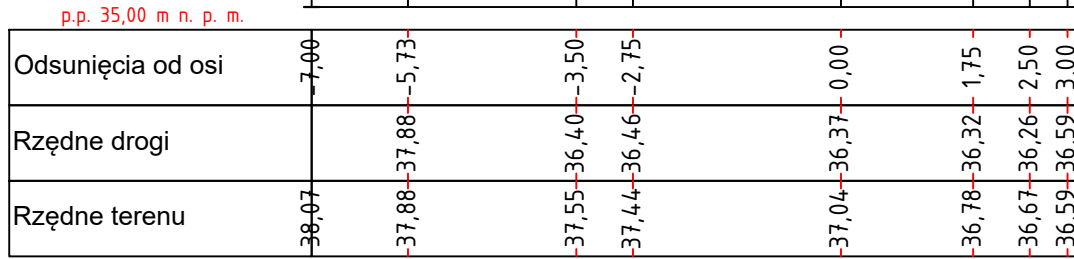
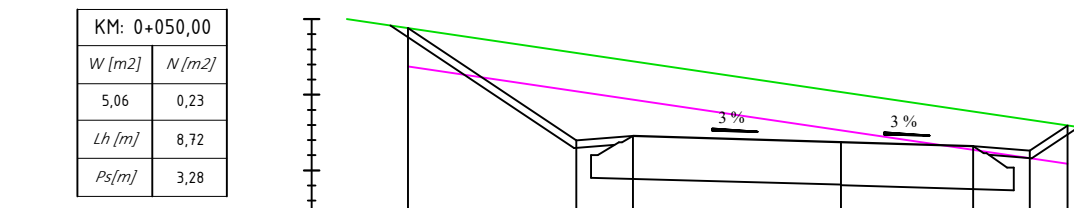
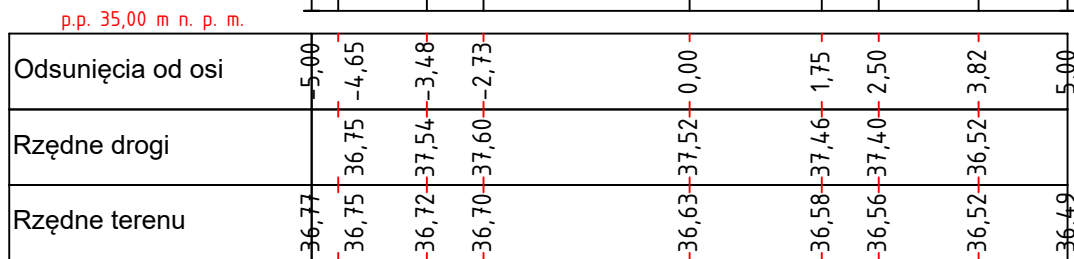
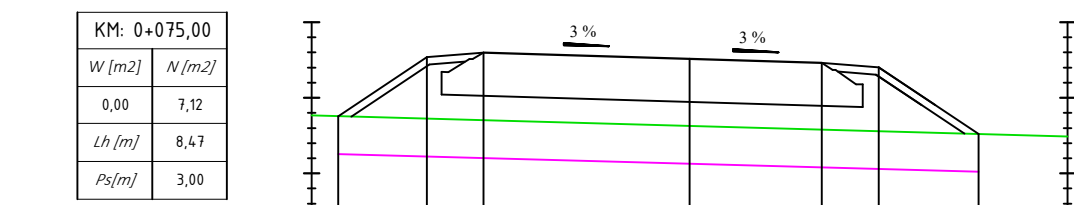
skala
1:50


Luży
2023 r.



	CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard		
	Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty		
	Tytuł rysunku: Przekroje konstrukcyjne przepustów		rys. nr 3.2
	Projektował: mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17		skala 1:50
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Jazdzewski upr. nr ZAP/0193/P000/09		Łuty 2023 r.

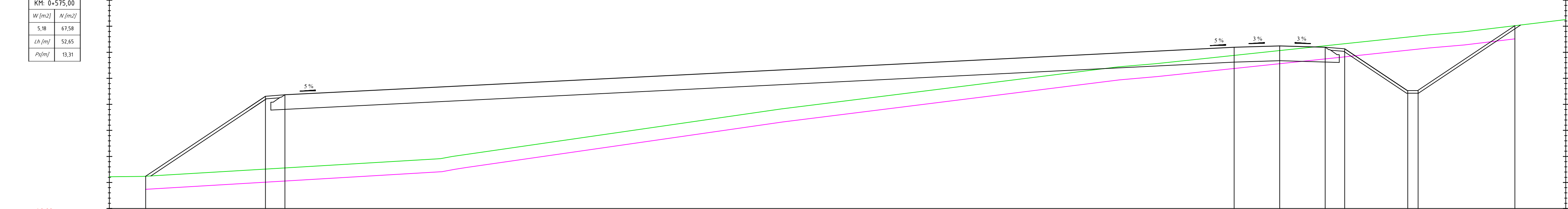
ODCINK
A-D



46-43		CIVIL PLAN Biuro Projektowe Magdalena Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard		
		Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty		
		Tytuł rysunku: Przekroje poprzeczne		rys. nr 4.1
		Projektował: mgr inż. Kamil Karluk upr. nr ZAP/0022/PWBD/17		skala 1:100
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Jażdżewski upr. nr ZAP/0193/P00D/09		Luty 2023 r.	

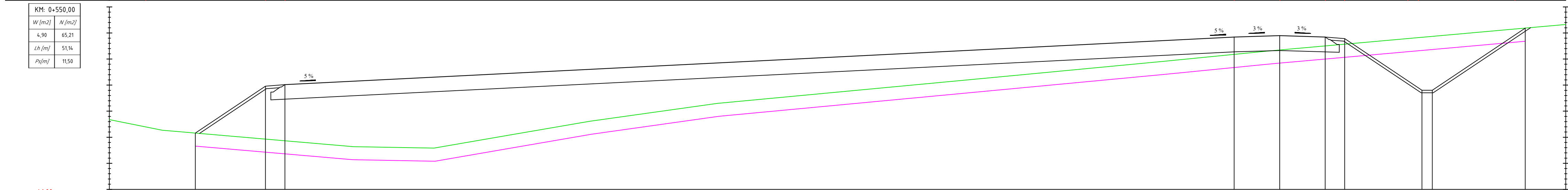
ODCINEK A - D

KM: 0+575,00	
W [m2]	N [m2]
5,18	67,58
Lh [m]	52,65
Ps [m]	13,31



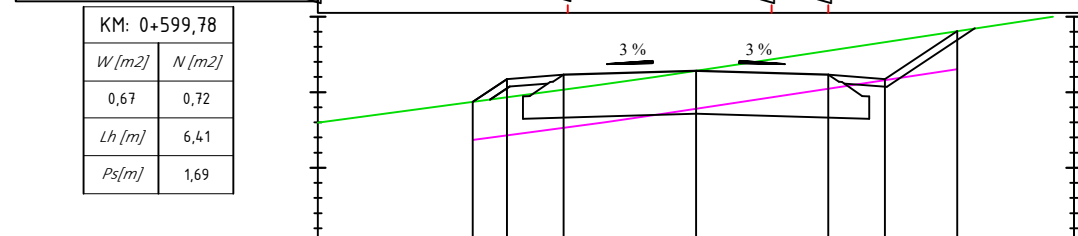
p.p. 40,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-45,00
Rzędne drogi	-4,124
Rzędne terenu	-4,122

KM: 0+550,00	
W [m2]	N [m2]
4,90	65,21
Lh [m]	51,14
Ps [m]	11,50



p.p. 41,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-45,00
Rzędne drogi	-4,3,16
Rzędne terenu	-4,3,58

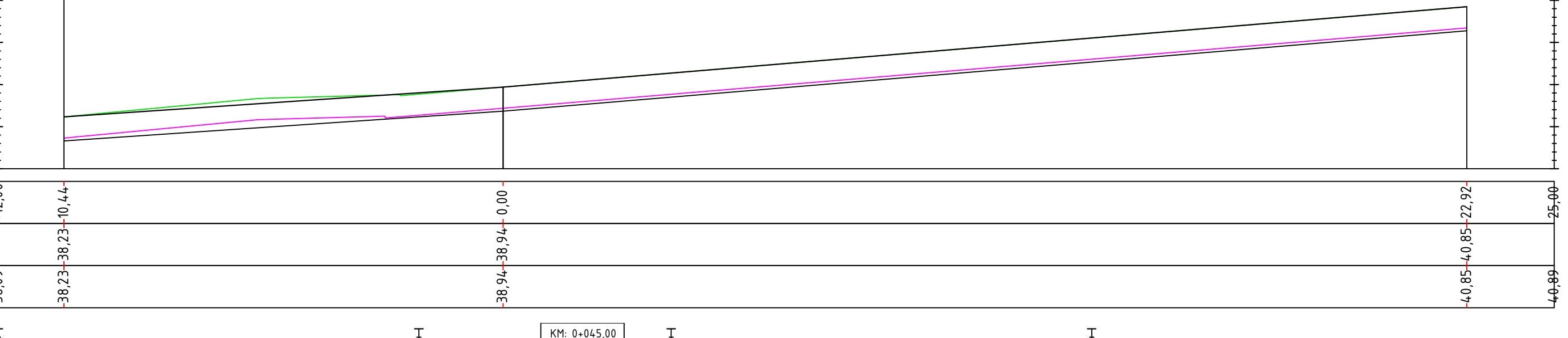
KM: 0+599,78	
W [m2]	N [m2]
0,67	0,72
Lh [m]	6,41
Ps [m]	1,69



p.p. 43,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-5,00
Rzędne drogi	-45,87
Rzędne terenu	-44,58

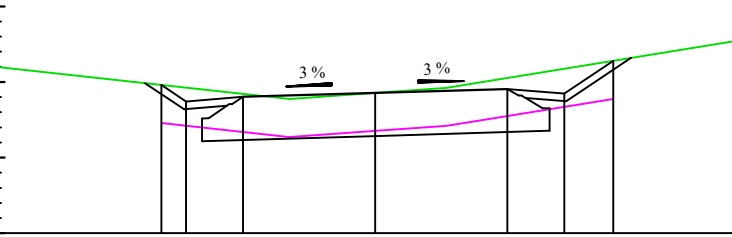
ODCINEK B1 - B2

KM: 0+000,00	
W [m2]	N [m2]
2,89	0,00
Lh [m]	33,36
Ps [m]	0,00



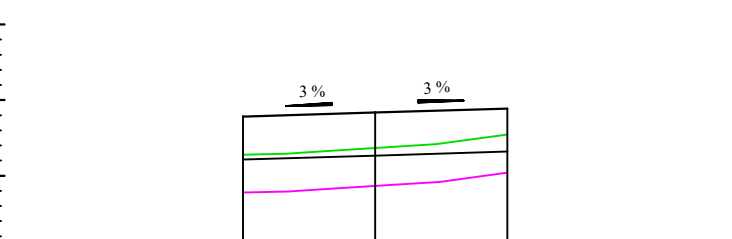
p.p. 37,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-42,00
Rzędne drogi	-38,23
Rzędne terenu	-38,09

KM: 0+070,23	
W [m2]	N [m2]
0,52	0,37
Lh [m]	5,98
Ps [m]	1,17



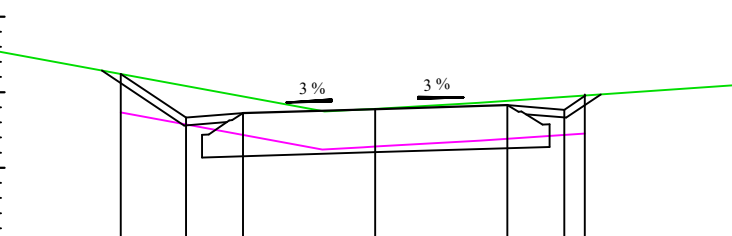
p.p. 37,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-5,00
Rzędne drogi	-38,96
Rzędne terenu	-39,20

KM: 0+050,00	
W [m2]	N [m2]
0,00	1,76
Lh [m]	3,50
Ps [m]	0,00



p.p. 38,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-5,00
Rzędne drogi	-39,28
Rzędne terenu	-39,20

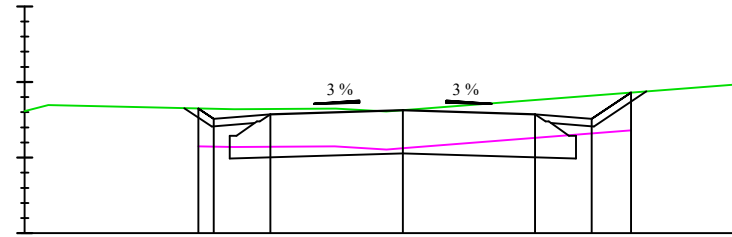
KM: 0+025,00	
W [m2]	N [m2]
0,65	0,34
Lh [m]	6,14
Ps [m]	1,38



p.p. 38,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-5,00
Rzędne drogi	-40,24
Rzędne terenu	-40,54

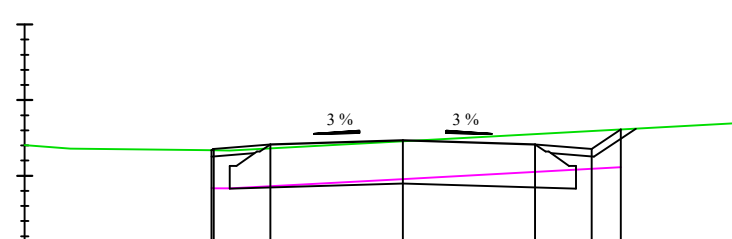
ODCINEK C1 - C2

KM: 0+045,00	
W [m2]	N [m2]
0,70	0,33
Lh [m]	5,72
Ps [m]	0,88



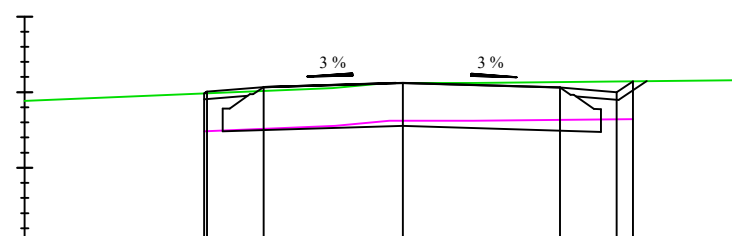
p.p. 41,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-5,00
Rzędne drogi	-42,65
Rzędne terenu	-42,61

KM: 0+030,00	
W [m2]	N [m2]
0,43	0,30
Lh [m]	5,41
Ps [m]	0,50



p.p. 43,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-5,00
Rzędne drogi	-44,40
Rzędne terenu	-44,40

KM: 0+000,00	
W [m2]	N [m2]
0,39	0,29
Lh [m]	5,67
Ps [m]	0,30



p.p. 45,00 m n. p. m.	
Odsunięcia od osi	-5,00
Rzędne drogi	-46,98
Rzędne terenu	-46,88

CIVIL PLAN	
Biuro Projektowe Magdalena Karluk	
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72-200 Nowogard	
Temat: Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Płoty	
Tytuł rysunku: Przekroje poprzeczne	
Projektował:	mgr inż. Kamil Karluk
Sprawił:	mgr inż. Mariusz Jądzewski
rys. nr	4.2
skala	1:100
Luty	2023 r.