

grudzień 2017r.

PROJEKT WYKONAWCZY



TEMAT:	Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziétrzychowo – Kiemławki Wielkie na odcinku Krelikiejmy - Kolwiny
ADRES OBIEKTU:	droga powiatowa nr 1581N, Krelikiejmy, Kolwiny, Gmina Barciany, pow. kętrzyński, woj. warmińsko-mazurskie
NR EW. DZIAŁEK:	Obręb 0022, działki ew. nr 8/1, 11/10, 12, 9/5, 15/1, 22/1, 24/1, obręb 0024 działki ew. nr 225/1, 258/1, 292, 294, 310, 259/1.
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV drogi, XXVIII drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: przepusty
KODY CPV:	45.23.31.20-6 Roboty w zakresie budowy dróg 45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45.23.32.20-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45.23.24.52-5 Roboty odwadniające
INWESTOR:	Powiat Kętrzyński Pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn
OPRACOWANIE:	Geobet Sp. z o.o. Al. Przyjaciół 40/7 10-148 Olsztyn

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	specjalność	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Kuś	BRANŻA DROGOWA - do projektowania bez ograniczeń	WAM/0048/PWOD/12 WAM/BD/0107/12	2017	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Kotowski	BRANŻA DROGOWA - do projektowania bez ograniczeń	WAM/0051/POOD/12	2017	
Opracował	Daniel Czyż	Asystent projektanta		2017	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Projekt zagospodarowania terenu.....	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Przedmiot inwestycji	4
1.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu	4
1.4. Warunki gruntowo – wodne podłoża	5
1.5. Projektowane zagospodarowania terenu	5
1.6. Wpływ inwestycji na środowisko	23
1.7. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich oraz życia i zdrowia ludzi ..	23
2. Część rysunkowa projekt	24

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

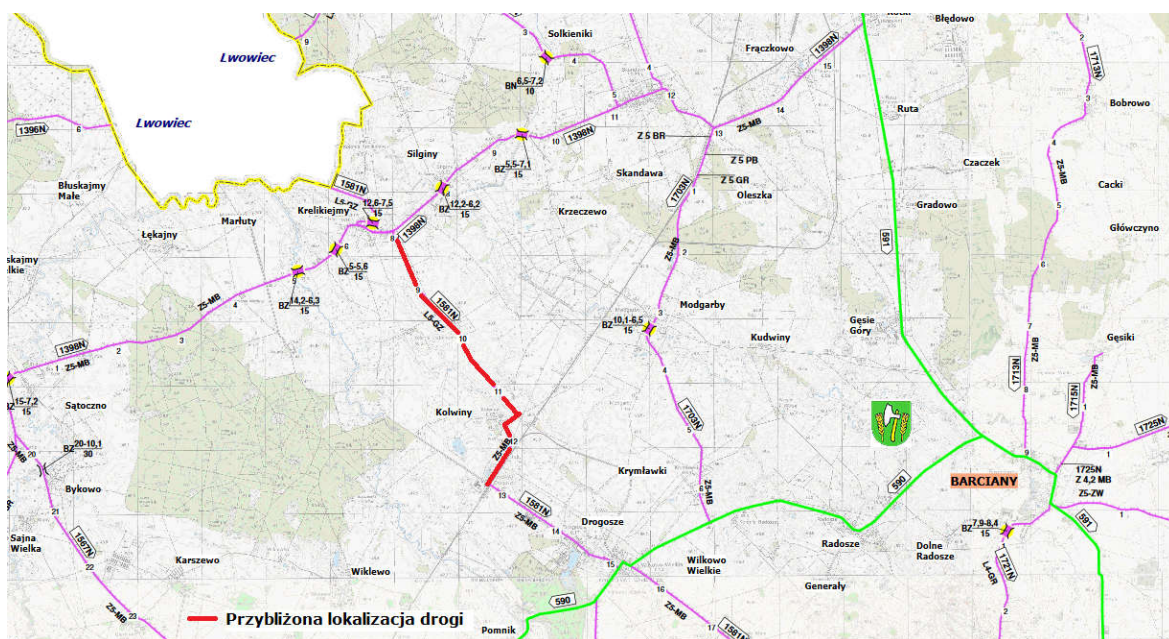
- Umowa zawarta pomiędzy Powiatem Kętrzyńskim, pl. Grunwaldzki 1, 11-400 Kętrzyn, a firmą Geobet Sp. z o.o. z siedzibą Al. Przyjaciół 40/7, 10-148 Olsztyn,
- Podkład sytuacyjno – wysokościowy – mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Aktualna mapa do celów projektowych w układzie wysokościowym Kronsztad 86
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 199),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Dz. U. 2003 r. Nr 80 poz. 721 (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 2031).,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1232),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. Nr 120 poz. 133 z 2003r.,
- Założenia i wytyczne przekazane od inwestora,
- Wizja lokalna.

1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Roboty budowlane polegają na przebudowie i remoncie drogi powiatowej 1581N Dzietrzychowo – Kiemławki Wielkie na odcinku Krelikiejmy – Kolwiny. Przebudowywana droga zlokalizowana jest w Gminie Górowo Iławeckie, powiat bartoszycki, województwo warmińsko-mazurskie.

Projektowana droga rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1398N, a kończy w miejscowości Kolwiny.

SZKIC ORIENTACYJNY – SCHEMATYCZNA LOKALIZACJA INWESTYCJI



Źródło: http://bip.starostwo.ketrzyn.pl/system/obj/1220_Ketrzyn_A0_TE_nowa.pdf

1.3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejąca droga powiatowa na odcinku Krelikiejmy – początek wsi Kolwiny jest nieutwardzona, częściowo wzmocniona destruktem asfaltowym, gruzem budowlanym oraz piaskami. Natomiast na odcinku wsi Kolwiny – do końca opracowania, jest utwardzona o nawierzchni bitumicznej na podbudowie z bruku polnego. Jej stan jest zły, występują na niej liczne koleiny i nierówności poprzeczne. Rozbudowa drogi powiatowej jest konieczna ze względu na potrzeby poprawienia bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz obsługi komunikacyjnej przyległych terenów i dróg niższej kategorii.

Trasa drogi położona jest w terenie pagórkowatym w obszarze zabudowy jednorodzinnej, rolnej oraz na niewielkim odcinku graniczy z obszarem leśnym. Większość zadrzewień występuje na początku oraz na końcu opracowania (za wsią Krelikiejmy oraz za wsią Kolwiny). Nieliczne drzewa występują jako przydrożne śródpolne. Wycince ulegnie nieznaczna część drzew znajdujących się w obszarze inwestycji i graniczących z nią.

Rzędne terenu istniejącego ok. 38,54-46,95 m n.p.m.

Parametry techniczne istniejącej nawierzchni

- nawierzchnia gruntowa nieutwardzona nieulepszona, utwardzona w Kolwinach
- szerokość jezdni 3,50 - 6,00m,

Elementy uzbrojenia terenu

- Sieć teletechniczna -istniejąca,
- Sieć wodociągowa -istniejąca,

1.4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE PODŁOŻA

W podłożu opisywanego terenu stwierdzono obecność gruntów wysadzinowych takich jak piaski gliniaste i gliny piaszczyste miękkoplastyczne oraz nieliczne grunty niewysadzinowe złożone z piasków drobnych. Warunki wodne projektowanej drogi należą od przeciętnych do złych. Stwierdzono występowanie wód gruntowych na głębokości od 0,5m do 1,0m. Lokalnie ze względu na duże opady poziom wód gruntowych może podnosić się do głębokości 0,20m. Badane podłoże zalicza się do grupy nośności od G1 do G4 – warunki gruntowe proste.

W związku z powyższym sugeruje się zaliczyć obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej. Powyższe wyniki badań należy traktować jako lokalne i zmienne w czasie.

1.5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zamierzenie budowlane polega na przebudowie drogi powiatowej na dł. 4090,00mb (km 0+000 – 4+090) wraz z utwardzeniem na dł. 430,00mb (km 3+660 – 4+090) oraz remoncie na dł. 686,00mb (km 4+090 – 4+776). W zakres robót wchodzi:

- wykonanie robót pomiarowych,

- wycinka kolidującego zadrzewienia z wykonaniem cięć redukcyjnych gałęzi znajdujących się w skrajni drogi,
- zebranie humusu, rozebranie istniejących nawierzchni bitumicznych, brukowych,
- wykonanie wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni oraz projektowane rowy,
- poszerzenie skarpy w km 4+626 – 4+705,
- zabezpieczenie istniejących sieci urządzeń podziemnych rurami dwudzielnymi RHDPE-D,
- wykonanie przepustów pod zjazdami indywidualnymi i drogą,
- wykonanie umocnionych wylotów,
- wykonanie ścieku trapezowego przy wylotach rowu do rzeki Runia,
- umocnienie skarp płytami ażurowymi,
- profilowanie podłoża,
- wykonanie ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2
- wykonanie podbudowy zasadniczej pod nawierzchnię jezdni i zjazdów z mieszanki niezwiązanej 0-63mm z kruszywem C_{90/3},
- wykonanie podbudowy zasadniczej pod nawierzchnię jezdni i zjazdów z mieszanki niezwiązanej 0-31,5mm z kruszywem C_{90/3},
- wykonanie nawierzchni z pospółki,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- umocnienie skarp płytami ażurowymi,
- wykonanie oznakowania pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- wykonanie robót porządkowych i wykończeniowych,
- wykonanie nasadzeń zastępczych.

1.5.1. Parametry techniczne

Droga przebudowywana w km 0+000 – 4+090

- nawierzchnia jezdni	w km 0+000 – 3+660 nieutwardzona ulepszona z kruszywa W km 3+660 – 4+090 utwardzona ulepszona betonem asfaltowym
- prędkość projektowa	40km/h
- kategoria ruchu	KR2 - obciążenie nawierzchni 100kN/oś

- klasa drogi	L – lokalna
- szerokość jezdni	2 x 2,50m
- szerokość poboczy	0,75m

Droga remontowana w km 4+090 – 4+776

- nawierzchnia jezdni	utwardzona ulepszona betonem asfaltowym
- prędkość projektowa	40km/h
- kategoria ruchu	KR2 - obciążenie nawierzchni 100kN/oś
- klasa drogi	L – lokalna
- szerokość jezdni	istniejąca
- szerokość poboczy	0,50m

1.5.2. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Zgodnie z projektowanym cyklem robót budowlanych należy wykonać rozbiórkę istniejących nawierzchni drogi, istniejącej podbudowy z bruku polnego, wykonać wycinkę drzew oraz krzewów przeznaczonych do usunięcia oraz zebrać humus. Wycinkę drzew należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków czyli pomiędzy 1 marca a 15 października. Po zebraniu humusu należy odwodnić teren aby nie doszło do uplastycznienia się gruntów spoistych znajdujących się pod humusem.

W pobliżu wszystkich drzew zagrożonych inwestycją, roboty ziemne należy zminimalizować i prowadzić ręcznie, nie dopuszcza się użycia ciężkiego sprzętu i zaleca się zabezpieczenie drzew niepodlegających wycinie i zminimalizowanie ewentualnych cięć korekcyjnych systemu korzeniowego. Wszystkie cięcia należy wykonać przy użyciu ostrych narzędzi, a powstałe rany zabezpieczyć maścią ogrodniczą.

Kolejnym etapem jest niwelacja terenu z wykonaniem rowów czyli wykonanie wykopów i nasypów do projektowanej linii niwelety.

Na tym etapie prac sugeruje się sprawdzenie miejsc gdzie w projekcie ujęto zabezpieczenia istniejących sieci urządzeń podziemnych rurami osłonowymi dwudzielnymi RHDPEd. Zabezpieczenia należy wykonać w przypadku braku występowania rury osłonowej.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej staranności i ostrożności.

Wykonawca zobowiązany jest materiał z rozbiórek załadować i odwieźć na miejsce wskazane przez inwestora (odległość do 5km), lub zutylizować we własnym zakresie. **Przeznaczenia w/w materiałów z rozbiórek zatwierdza wyznaczony przedstawiciel Inwestora.**

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe odwodnienie korpusu drogi podczas prac ziemnych, tak aby nie doszło do uplastycznienia się materiału znajdującego się w podłożu konstrukcji.

Grunt przeznaczony na nasypy powinien charakteryzować się grupą nośności G1, w celu przeznaczenia gruntu z wykopów do wbudowania w nasyp konieczne jest uzyskanie akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Tabela robót ziemnych

Pikiet a	Powierz chnia wykopu (m2)	Objętość wykopu (m3)	Powierz chnia nasypu (m2)	Objętość nasypu (m3)	Całk. obj. wykopu (m3)	Całk. obj. nasypu (m3)	Całk. obj. netto (m3)
0+008	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+031	5.61	119.40	0.00	0.00	119.40	0.00	119.40
0+045	4.84	74.15	0.00	0.00	193.55	0.00	193.55
0+075	5.54	153.52	0.00	0.00	347.07	0.00	347.07
0+125	5.82	283.91	0.00	0.00	630.98	0.00	630.97
0+150	5.15	137.09	0.00	0.00	768.07	0.00	768.07
0+178	3.01	117.97	0.04	0.63	886.05	0.63	885.42
0+198	1.35	42.70	0.15	1.88	928.74	2.50	926.24
0+213	0.95	16.67	0.21	2.59	945.41	5.09	940.32
0+225	3.06	24.00	0.04	1.46	969.41	6.55	962.86
0+249	4.46	92.60	0.00	0.45	1062.01	7.00	1055.00
0+289	2.82	146.17	0.05	1.04	1208.17	8.04	1200.14
0+300	2.33	26.26	0.07	0.64	1234.44	8.68	1225.76
0+332	2.56	79.13	0.09	2.61	1313.57	11.28	1302.29
0+344	2.93	32.50	0.08	0.99	1346.08	12.27	1333.81
0+375	3.30	95.90	0.06	2.17	1441.98	14.44	1427.53
0+381	3.43	22.19	0.06	0.39	1464.16	14.83	1449.33
0+388	3.30	24.02	0.06	0.41	1488.18	15.24	1472.94
0+425	1.79	92.42	0.13	3.51	1580.60	18.75	1561.85

0+475	4.53	158.03	0.48	15.43	1738.63	34.19	1704.44
0+500	3.66	102.27	0.57	13.13	1840.90	47.31	1793.58
0+516	3.32	57.84	0.47	8.57	1898.74	55.88	1842.86
0+525	3.10	29.96	0.41	4.11	1928.70	59.99	1868.71
0+548	2.30	60.33	0.51	10.29	1989.03	70.28	1918.75
0+575	2.17	59.86	0.56	14.31	2048.88	84.59	1964.30
0+625	4.18	158.70	0.27	20.86	2207.58	105.45	2102.13
0+675	4.01	204.70	0.05	8.07	2412.29	113.52	2298.76
0+725	2.21	155.52	0.08	3.29	2567.81	116.82	2450.99
0+775	3.88	152.30	0.02	2.64	2720.11	119.45	2600.65
0+819	2.40	139.12	0.07	2.05	2859.23	121.50	2737.73
0+840	2.41	49.59	0.08	1.53	2908.82	123.03	2785.79
0+860	2.71	51.03	0.07	1.48	2959.85	124.51	2835.34
0+875	2.96	44.11	0.04	0.86	3003.96	125.37	2878.59
0+887	2.61	33.18	0.03	0.45	3037.14	125.82	2911.32
0+900	2.58	32.16	0.04	0.49	3069.30	126.31	2942.99
0+925	3.26	73.35	0.04	1.09	3142.65	127.40	3015.25
0+943	4.29	68.00	0.04	0.72	3210.65	128.12	3082.53
0+956	5.29	64.34	0.02	0.37	3274.99	128.49	3146.49
0+970	5.26	70.88	0.01	0.17	3345.86	128.66	3217.20
1+000	3.53	130.86	0.01	0.30	3476.73	128.97	3347.76
1+045	1.89	123.43	0.14	3.48	3600.16	132.45	3467.71
1+060	2.38	30.90	0.08	1.63	3631.06	134.07	3496.99
1+071	3.37	34.38	0.06	0.85	3665.44	134.92	3530.52
1+100	4.74	116.39	0.07	1.83	3781.83	136.75	3645.08
1+125	4.42	111.24	0.04	1.31	3893.07	138.06	3755.00
1+148	3.43	91.83	0.06	1.12	3984.89	139.18	3845.72
1+165	2.33	49.08	0.13	1.60	4033.97	140.77	3893.20
1+182	2.17	39.20	0.15	2.47	4073.17	143.25	3929.93
1+200	5.20	63.31	0.00	1.31	4136.49	144.56	3991.93
1+225	5.07	128.43	0.01	0.17	4264.92	144.73	4120.19
1+269	2.81	174.32	0.18	4.30	4439.24	149.03	4290.21
1+280	2.26	27.72	0.21	2.15	4466.96	151.19	4315.78
1+285	2.45	12.36	0.17	0.98	4479.32	152.17	4327.15
1+285	2.45	0.03	0.17	0.00	4479.35	152.17	4327.18
1+301	2.90	43.20	0.09	2.10	4522.54	154.27	4368.28
1+342	2.75	116.47	0.05	2.79	4639.01	157.05	4481.96
1+357	2.85	39.46	0.02	0.46	4678.48	157.51	4520.97
1+371	3.07	41.74	0.00	0.18	4720.21	157.69	4562.52

1+400	3.20	90.16	0.00	0.16	4810.38	157.86	4652.52
1+429	2.87	90.21	0.02	0.30	4900.59	158.15	4742.44
1+469	2.69	111.81	0.10	2.36	5012.40	160.51	4851.89
1+488	1.79	40.92	0.14	2.17	5053.32	162.68	4890.64
1+508	2.49	43.92	0.11	2.59	5097.24	165.27	4931.97
1+550	3.03	113.92	0.09	4.24	5211.16	169.50	5041.66
1+577	3.06	84.99	0.07	2.21	5296.15	171.71	5124.44
1+600	3.25	69.64	0.04	1.15	5365.79	172.86	5192.93
1+625	3.80	88.11	0.02	0.70	5453.90	173.56	5280.34
1+666	1.95	118.01	0.13	2.98	5571.90	176.53	5395.37
1+677	1.94	22.42	0.20	1.89	5594.33	178.43	5415.90
1+689	1.86	21.91	0.24	2.56	5616.24	180.98	5435.25
1+722	3.43	87.75	0.06	4.98	5703.98	185.96	5518.02
1+775	2.93	169.44	0.05	2.89	5873.43	188.86	5684.57
1+800	2.39	65.27	0.07	1.45	5938.69	190.31	5748.39
1+850	0.44	70.73	0.59	16.36	6009.42	206.66	5802.76
1+900	2.29	68.30	0.08	16.82	6077.72	223.48	5854.24
1+925	2.16	55.67	0.21	3.69	6133.39	227.17	5906.21
1+947	2.34	51.60	0.10	3.51	6184.99	230.68	5954.30
1+960	2.45	28.83	0.09	1.11	6213.82	231.80	5982.02
1+975	2.62	37.87	0.06	1.13	6251.69	232.92	6018.77
1+983	2.89	23.98	0.06	0.54	6275.67	233.46	6042.21
2+000	3.74	53.66	0.01	0.59	6329.34	234.05	6095.29
2+019	4.65	81.86	0.00	0.12	6411.19	234.17	6177.02
2+060	3.23	159.52	0.13	2.65	6570.71	236.82	6333.90
2+094	3.92	123.42	0.02	2.55	6694.13	239.36	6454.77
2+105	3.94	41.22	0.02	0.18	6735.35	239.54	6495.81
2+125	2.47	63.93	0.07	0.83	6799.28	240.37	6558.91
2+150	1.67	51.73	0.13	2.44	6851.01	242.82	6608.19
2+175	2.08	46.81	0.14	3.31	6897.82	246.13	6651.70
2+200	4.29	79.57	0.02	1.91	6977.39	248.04	6729.35
2+224	5.62	120.20	0.00	0.22	7097.59	248.25	6849.33
2+234	6.69	62.72	0.00	0.00	7160.30	248.25	6912.05
2+244	5.97	62.78	0.00	0.00	7223.09	248.25	6974.83
2+260	3.91	79.43	0.05	0.38	7302.52	248.63	7053.88
2+285	1.89	71.39	0.12	2.07	7373.90	250.71	7123.20
2+300	1.79	27.02	0.63	5.62	7400.92	256.32	7144.60
2+310	1.88	18.07	0.37	5.04	7418.99	261.36	7157.63
2+319	2.89	21.75	0.08	2.13	7440.74	263.49	7177.25

2+330	3.29	32.90	0.07	0.86	7473.64	264.36	7209.28
2+345	3.87	53.12	0.08	1.20	7526.77	265.56	7261.21
2+353	3.64	31.12	0.11	0.84	7557.89	266.40	7291.49
2+375	1.48	55.31	0.19	3.23	7613.20	269.62	7343.57
2+401	3.00	58.44	0.02	2.67	7671.64	272.29	7399.34
2+413	3.14	38.54	0.01	0.21	7710.18	272.51	7437.67
2+450	3.42	119.00	0.05	1.15	7829.18	273.65	7555.53
2+500	3.20	165.38	0.16	5.33	7994.56	278.98	7715.58
2+550	3.36	163.99	0.09	6.32	8158.55	285.30	7873.25
2+597	4.08	177.05	0.04	3.09	8335.60	288.38	8047.21
2+650	2.11	162.33	0.36	10.42	8497.92	298.80	8199.12
2+700	1.81	98.18	0.34	17.47	8596.11	316.27	8279.84
2+725	3.00	60.15	0.12	5.75	8656.25	322.02	8334.24
2+763	3.80	131.95	0.06	3.48	8788.20	325.50	8462.71
2+780	3.35	57.99	0.10	1.34	8846.20	326.84	8519.36
2+794	3.18	46.09	0.13	1.62	8892.28	328.46	8563.82
2+824	2.60	86.57	0.14	4.01	8978.85	332.47	8646.38
2+865	4.19	140.46	0.04	3.66	9119.31	336.13	8783.19
2+875	4.90	43.03	0.02	0.27	9162.35	336.40	8825.95
2+882	4.63	37.16	0.03	0.19	9199.50	336.59	8862.92
2+925	2.80	156.89	0.12	3.13	9356.39	339.71	9016.68
2+963	2.36	98.67	0.15	5.27	9455.06	344.99	9110.07
3+000	4.73	130.26	0.04	3.57	9585.32	348.55	9236.77
3+025	2.70	92.90	0.06	1.24	9678.22	349.79	9328.43
3+050	0.30	37.51	0.64	8.79	9715.73	358.58	9357.15
3+065	0.22	3.93	0.77	10.59	9719.66	369.17	9350.49
3+090	1.52	21.77	0.11	10.93	9741.44	380.10	9361.34
3+110	2.27	39.78	0.02	1.39	9781.22	381.49	9399.73
3+150	2.54	94.06	0.06	1.67	9875.28	383.16	9492.12
3+179	3.88	95.87	0.03	1.46	9971.14	384.61	9586.53
3+202	6.52	117.70	0.00	0.41	10088.85	385.02	9703.82
3+225	7.08	152.98	0.00	0.02	10241.83	385.04	9856.79
3+276	3.10	264.32	0.05	1.37	10506.15	386.41	10119.74
3+293	2.66	48.37	0.05	0.89	10554.52	387.31	10167.21
3+356	4.12	213.75	0.05	3.14	10768.27	390.45	10377.82
3+364	4.12	33.68	0.06	0.41	10801.94	390.86	10411.08
3+372	3.89	30.97	0.04	0.38	10832.92	391.24	10441.68
3+409	2.34	115.26	0.07	2.12	10948.17	393.35	10554.82
3+425	3.01	40.96	0.06	1.02	10989.14	394.38	10594.76

3+450	3.62	84.97	0.05	1.41	11074.11	395.78	10678.32
3+470	5.17	86.50	0.01	0.59	11160.60	396.37	10764.23
3+475	4.07	24.94	0.00	0.03	11185.54	396.40	10789.14
3+485	6.16	46.60	0.04	0.19	11232.14	396.59	10835.55
3+492	7.88	55.18	0.10	0.58	11287.32	397.17	10890.16
3+507	5.75	116.25	0.48	5.13	11403.58	402.29	11001.28
3+528	5.14	124.00	0.04	6.55	11527.58	408.84	11118.74
3+552	5.38	126.88	0.00	0.48	11654.46	409.33	11245.13
3+574	4.87	110.76	0.00	0.00	11765.22	409.33	11355.90
3+608	3.82	147.97	0.00	0.00	11913.20	409.33	11503.87
3+630	3.84	81.74	0.00	0.08	11994.93	409.40	11585.53
3+650	1.86	57.03	0.14	1.43	12051.96	410.83	11641.13
3+659	1.35	15.88	0.30	2.14	12067.84	412.97	11654.86
3+686	2.02	44.25	0.15	5.84	12112.08	418.81	11693.27
3+699	1.86	25.06	0.07	1.48	12137.14	420.29	11716.85
3+710	1.33	17.15	0.18	1.42	12154.29	421.71	11732.58
3+722	1.26	14.99	0.12	1.83	12169.28	423.54	11745.74
3+734	1.82	18.46	0.02	0.86	12187.74	424.40	11763.35
3+750	2.06	29.57	0.01	0.27	12217.31	424.67	11792.64
3+775	2.26	54.06	0.00	0.21	12271.37	424.88	11846.49
3+796	2.35	50.24	0.00	0.07	12321.61	424.94	11896.67
3+803	2.71	16.44	0.00	0.00	12338.05	424.95	11913.10
3+810	2.86	18.80	0.00	0.00	12356.85	424.95	11931.90
3+839	0.90	55.50	0.19	2.74	12412.35	427.68	11984.66
3+855	0.85	14.08	0.24	3.40	12426.43	431.08	11995.35
3+880	2.37	39.86	0.26	6.19	12466.28	437.27	12029.01
3+923	3.36	122.76	0.36	13.27	12589.04	450.54	12138.50
3+935	3.27	38.44	0.75	6.79	12627.48	457.33	12170.15
3+944	3.34	29.62	0.67	6.73	12657.11	464.06	12193.05
3+965	2.20	57.22	0.47	12.40	12714.32	476.46	12237.86
3+999	2.70	83.37	0.00	8.02	12797.69	484.49	12313.21
4+025	3.64	81.34	0.00	0.00	12879.03	484.49	12394.54
4+075	1.38	125.49	0.34	8.48	13004.52	492.97	12511.55
4+090	1.60	22.79	0.56	6.87	13027.31	499.84	12527.47
4+107	0.45	18.06	0.03	5.22	13045.37	505.06	12540.31
4+127	0.32	7.59	0.07	0.96	13052.96	506.02	12546.94
4+137	0.09	2.13	0.11	0.87	13055.09	506.90	12548.19
4+150	0.15	1.51	0.08	1.12	13056.60	508.02	12548.58
4+162	0.24	2.44	0.04	0.74	13059.04	508.76	12550.28

4+175	0.24	3.00	0.07	0.71	13062.03	509.47	12552.57
4+187	0.17	2.50	0.05	0.72	13064.53	510.18	12554.35
4+200	0.09	1.69	0.16	1.31	13066.23	511.50	12554.73
4+212	0.00	0.55	0.25	2.49	13066.78	513.98	12552.80
4+227	0.05	0.39	0.16	3.25	13067.17	517.23	12549.94
4+247	0.20	2.43	0.11	2.65	13069.60	519.87	12549.73
4+267	0.37	5.64	0.07	1.75	13075.25	521.63	12553.62
4+275	0.35	2.61	0.07	0.51	13077.85	522.14	12555.72
4+300	0.02	4.63	0.36	5.34	13082.48	527.47	12555.01
4+325	0.00	0.29	0.93	16.08	13082.77	543.56	12539.22
4+350	0.09	1.08	1.00	24.10	13083.86	567.66	12516.20
4+375	0.41	6.23	0.36	17.03	13090.09	584.69	12505.39
4+401	0.48	11.79	0.22	7.68	13101.88	592.38	12509.50
4+425	0.54	12.14	0.76	11.62	13114.02	604.00	12510.02
4+450	0.00	7.01	1.54	29.46	13121.03	633.46	12487.57
4+475	0.94	11.58	0.48	24.66	13132.61	658.13	12474.48
4+500	1.15	26.13	0.10	7.29	13158.74	665.42	12493.32
4+519	2.07	30.89	0.00	1.09	13189.63	666.51	12523.13
4+550	0.80	45.17	0.17	2.79	13234.81	669.30	12565.51
4+592	0.00	16.75	1.23	29.53	13251.56	698.83	12552.73
4+620	0.12	1.60	0.30	20.82	13253.16	719.65	12533.51
4+648	0.00	1.67	0.78	15.09	13254.83	734.75	12520.09
4+673	0.00	0.01	0.57	17.05	13254.85	751.80	12503.05
4+687	0.00	0.06	0.43	6.76	13254.91	758.55	12496.35
4+700	0.03	0.26	0.31	4.76	13255.17	763.31	12491.85
4+725	0.29	3.96	0.04	4.30	13259.13	767.61	12491.52
4+750	0.02	3.86	0.11	1.84	13262.99	769.44	12493.54
4+773	1.11	13.44	0.00	1.31	13276.43	770.75	12505.68

W km 4+626 – 4+705 należy poszerzyć istniejący nasyp o 2,0m i umocnić płytami ażurowymi. Do wbudowania nasypu należy wykorzystać grunt pochodzący z niwelacji terenu. Przybliżona ilość gruntów do wbudowania to 316,00m³.

Dopuszcza się wykorzystanie istniejącej podbudowy z bruku na odcinku 4+107,5 – 4+776 po wcześniejszym rozkruszeniu i zagęszczeniu. Na pozostałym odcinku podbudowę z bruku należy całkowicie rozebrać i wykorzystać we własnym zakresie.

W km 2+327 istniejącą studnię melioracyjną należy dostosować do ruchu ciężkiego poprzez między innymi wymiany kręgu betonowego, regulacji oraz zamontowania włazu żeliwnego.

1.5.3. Geometria korpusu

Przekrój poprzeczny korony drogi zostanie utworzony ze spadkiem poprzecznym jednostronnym i dwustronnym 3% w stronę rowów dla jezdni nieutwardzonej oraz 2% dla jezdni utwardzonej.

Na łuku w km 3+476 – 3+528 poszerzono jezdnię do 8,5m oraz utworzono spadek 5%. Zmianę szerokości jezdni należy wykonać na prostych przejściowych o dł. 25,0m.

Na odcinku remontowanym należy zachować ślad istniejącej drogi bez zmian szerokości jezdni. Odcinek remontowany i przebudowywany należy powiązać prostą przejściową o dł. 17,50m (km 4+090 – 4+107,5).

Projektowana droga została dowiązana wysokościowo do istniejących skrzyżowań.

Projektowana niweleta i przebieg drogi pokrywa się z istniejącym wraz z niezbędnymi korektami. Oś trasy wyznaczono za pomocą prostych i łuków poziomych.

1.5.4. Układ komunikacyjny

Nie zmienia się sposobu użytkowania ani układu komunikacyjnego. Przez wykonanie nowej nawierzchni jezdni zostaną poprawione parametry użytkowe drogi przez co zostanie zapewniona poprawa bezpieczeństwa użytkowników ruchu.

1.5.5. Konstrukcja drogi

W km 0+000 – 4+090 zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,00m z pobocznymi o szerokości 0,75m. Połączenie remontowanej jezdni z przebudowywaną należy połączyć konstrukcją jak dla drogi przebudowywanej.

Ze względu na występowanie gruntów wysadzinowych zaprojektowano wzmocnienie spodu konstrukcji przez wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2.

W km 0+000 – 3+660 zaprojektowano nawierzchnię nieutwardzoną z kruszywa.

Konstrukcja drogi na odcinku 0+000 – 3+660	KR2
Nawierzchnia z pospółki	14cm
w. podbudowy zasadniczej z kruszywa niezwiązanego 0-63mm C90/3	30cm
<u>w. ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2</u>	<u>30cm</u>
Podłoże gruntowe G4/ Razem	74cm

W km 3+660 – 4+107,5 zaprojektowano nawierzchnię utwardzoną z betonu asfaltowego.

Konstrukcja jezdni na odcinku 3+660 – 4+107,5	KR2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego	4cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	8cm
w. podbudowy zasadniczej z kruszywa niezwiązanego 0-31,5mm C90/3	20cm
<u>w. ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C1,5/2</u>	<u>30cm</u>
Podłoże gruntowe G4/ Razem	62cm

Ze względu na niewielkie występowanie gruntów nośności G1, na całym odcinku założono konstrukcję jak dla gruntów G4

W km 4+107,5 – 4+776 zaprojektowano nawierzchnię utwardzoną z betonu asfaltowego z zachowaniem istniejącej szerokości.

Konstrukcja jezdni na odcinku 4+107,5 – 4+776	KR2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego	4cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	8cm
w. wyrównująca z kruszywa niezwiązanego 0-31,5mm C90/3	10cm
<u>w. podbudowy zasadniczej z kruszywa niezwiązanego 0-63mm C90/3</u>	<u>20cm</u>
Podłoże gruntowe G4/ Razem	42cm

Zamiast wykonania podbudowy zasadniczej z kruszywa niezwiązanego 0-63mm 20cm dopuszcza się rozkruszenie istniejącej podbudowy z bruku polnego i wykorzystania go jako podbudowy zasadniczej

1.5.6. Konstrukcja poboczy

Na odcinku drogi nieutwardzonej pobocze należy wykonać jako przedłużenie jezdni razem z konstrukcją. Natomiast na odcinku drogi utwardzonej pobocza należy wykonać kruszywa niezwiązanego 0-31,5mm C90/3 o gr. 20cm. Szerokość poboczy dla odcinka przebudowywanego 0,75m, dla remontowanego 0,50m

1.5.7. Zjazdy

Zaprojektowano zjazdy indywidualne ze spadkiem dopasowanym do warunków terenowych, o szerokościach jezdni 4,50m – 6,00m.

Dopuszcza się korektę miejsc wykonania zjazdów jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych po wykonaniu robót ziemnych, a ich zmiana poprawi funkcjonalność drogi. Konstrukcję zjazdów wykonać o takiej samej konstrukcji jak droga w km 0+000 – 3+660.

1.5.8. Odwodnienie

W ramach odwodnienia korpusu drogowego przewidziano niżej wymienione roboty budowlane.

Budowane urządzenia wodne:

- 21 szt. przepustów o średnicy 400mm i dł. 6,00mb,
- 3 szt. przepustów o średnicy 400mm i dł. 9,00mb,
- 1 szt. przepustu o średnicy 400mm i dł. 12,00mb,
- 6 szt. przepustów o średnicy 600mm i dł. 8,00mb,
- 1 szt. przepustu o średnicy 600mm i dł. 12,00mb,
- 1 szt. przepustu o średnicy 600mm i dł. 13,50mb,
- 1 szt. przepustu o średnicy 600mm i dł. 16,00mb,
- rowy przydrożne o głębokości 0,70-0,80m z lokalnymi pogłębieniami przy przepustach o średnicy 600mm do 1,20-1,30m,
- Budowę 4 umocnionych wylotów,
- Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rzeki Runia w ilości:
 - Wylot nr 1 - 150,34 [m³/rok], 0,41 [m³/dobę]
 - Wylot nr 2 - 18,79 [m³/rok], 0,05 [m³/dobę]
- Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowów przydrożnych w ilości:
 - Wylot nr 3 - 28,19 [m³/rok], 0,08 [m³/dobę]
 - Wylot nr 4 - 18,79 [m³/rok], 0,05 [m³/dobę]

Przepusty pod zjazdami i drogowe należy wykonać z rur prefabrykowanych karbowanych HDPE i sztywności obwodowej SN8. Rury posadzić na ławie żwirowej

gr. 20cm dla średnicy 400mm oraz gr. 30cm dla średnicy 600mm ułożonej na geowłókninie. Wlot i wylot przepustów średnicy 400mm umocnić narzutem z kamienia polnego, a wlot i wylot przepustów średnicy 600mm prefabrykowaną ścianką oporową. Rzędne przepustów pod zjazdami dopasowano do głębokości rowów, natomiast przepusty pod drogą zostały dodatkowo zagłębione w celu zachowania minimalnego przykrycia. Zasypkę przepustów należy wykonać z gruntu przepuszczalnego.

Zestawienie projektowanych przepustów

					wlot			wylot		
					Współrzędne			współrzędne		
nr	lokalizacja [dz. ew. nr]	średnica [mm]	dł [mb]	km	szerokość [N°]	długość [E°]	rzędna [m.n.p.m.]	szerokość [N°]	długość [E°]	rzędna [m.n.p.m.]
1	24-294	400	6,0	0+135	54.2527	21.1947	40.10	54.2527	21.1950	40.08
2	24-294	400	6,0	0+169	54.2525	21.1950	39.99	54.2525	21.1950	39.97
3	24-294	400	9,0	0+172	54.2525	21.1950	39.98	54.2525	21.1950	39.95
4	24-294	600	8,0	0+213	54.2522	21.1952	39.28	54.2522	21.1952	39.34
5	24-294	400	6,0	0+236	54.2519	21.1955	40.14	54.2519	21.1955	40.21
6	24-294	400	6,0	0+280	54.2516	21.1958	40.27	54.2516	21.1958	40.24
7	24-294	400	6,0	0+340	54.2511	21.1961	40.03	54.2511	21.1961	39.98
8	24-294	400	6,0	0+473	54.2500	21.1969	39.42	54.2500	21.1969	39.41
9	24-294	600	8,0	0+520	54.2497	21.1969	38.92	54.2497	21.1972	38.78
10	24-294	400	6,0	0+551	54.2494	21.1972	39.51	54.2494	21.1975	39.56
11	24-294	400	6,0	0+619	54.2488	21.1977	40.01	54.2488	21.1977	40.06
12	24-294	400	6,0	0+696	54.2483	21.1980	40.57	54.2483	21.1983	40.62
13	24-294	400	6,0	0+799	54.2475	21.1988	41.33	54.2472	21.1988	41.37
14	24-294	400	6,0	0+878	54.2466	21.1994	41.91	54.2466	21.1994	41.93
15	24-259/1	400	6,0	0+961	54.2461	21.2000	41.39	54.2461	21.2000	41.34
16	22-15/1	400	6,0	1+098	54.2452	21.2013	41.13	54.2450	21.2013	41.23
17	22-15/2	400	6,0	1+364	54.2433	21.2038	42.26	54.2433	21.2038	42.31
18	22-8/1	600	8,0	1+455	54.2427	21.2047	42.42	54.2427	21.2050	42.48
19	22-8/1	400	9,0	1+495	54.2425	21.2052	43.21	54.2425	21.2052	43.31
20	24-310	400	6,0	1+888	54.2397	21.2091	40.99	54.2397	21.2094	40.87
21	22-12	600	8,0	2+048	54.2386	21.2105	38.92	54.2386	21.2108	39.00
22	22-22/1	400	6,0	2+411	54.2358	21.2130	39.22	54.2358	21.2130	39.28
23	22-12	600	8,0	3+089	54.2311	21.2197	41.11	54.2311	21.2197	40.92
24	22-22/1	400	6,0	3+266	54.2300	21.2216	42.93	54.2300	21.2216	42.81
25	22-12	400	6,0	3+455	54.2286	21.2233	41.46	54.2286	21.2233	41.43
26	22-12	400	9,0	3+502	54.2283	21.2238	41.48	54.2280	21.2238	41.43

27	22-12	400	12,0	3+523	54.2280	21.2236	41.38	54.2280	21.2236	41.27
28	22-12	600	8,0	3+558	54.2280	21.2230	40.15	54.2277	21.2230	40.08
29	22-12	400	6,0	3+579	54.2277	21.2227	40.33	54.2277	21.2227	40.28
30	22-12	400	6,0	3+670	54.2272	21.2216	38.13	54.2272	21.2216	38.03
31	22-12	600	13,5	3+955	54.2250	21.2219	39.75	54.2250	21.2219	39.48
32	22-12	600	16,0	4+091	54.2238	21.2219	37.68	54.2238	21.2222	37.58
33	22-12	400	6,0	4+390	54.2216	21.2200	44.90	54.2213	21.2200	45.06
34	22-12	600	12,0	4+663	54.2194	21.2177	39.08	54.2194	21.2175	38.98

w celu prawidłowego odwodnienia korpusu drogowego zaprojektowano rowy trapezowe.

Należy je wyprofilować ze skarpami o nachyleniu 1:1.5, szerokość dna 0,40m, głębokość 0,70-0,80m. W pobliżu wlotów i wylotów przepustów pod koroną jezdni (przepusty o średnicy 600mm) rowy zostaną lokalnie pogłębione do 1,20m w celu zachowania odpowiedniego przykrycia rury.

Zestawienie projektowanych rowów

rów prawostronny					rów lewostronny				
lp			współrzędne		lp			współrzędne	
			szerokość [N°]	długość [E°]				szerokość [N°]	długość [E°]
1	początek	0+007	54.2538	21.1941	1	początek	0+007	54.2538	21.1938
2	koniec	0+270	54.2516	21.1955	2	koniec	1+460	54.2427	21.2050
3	początek	0+469	54.2500	21.1966	3	początek	1+770	54.2405	21.2083
4	koniec	0+629	54.2486	21.1977	4	koniec	3+676	54.2272	21.2216
5	początek	1+450	54.2427	21.2047	5	początek	3+685	54.2272	21.2213
6	koniec	2+050	54.2386	21.2105	6	koniec	3+750	54.2269	21.2211
7	początek	3+420	54.2288	21.2230					
8	koniec	3+558	54.2280	21.2230					
9	początek	3+860	54.2258	21.2213					
10	koniec	3+949	54.2252	21.2219					
11	początek	4+010	54.2247	21.2219					
12	koniec	4+080	54.2238	21.2219					
13	początek	4+348	54.2219	21.2202					
14	koniec	4+584	54.2200	21.2183					

W km 3+937 – 3-997 ze względu na warunki terenowe zamiast rowu zaprojektowano drenaż podłużny w poboczu o średnicy 200mm i spadku $i=0,5\%$. Wylot drenu do rowu należy umocnić narzutem z kamienia polnego.

W km 4+344 – 4+574 istniejący rów należy odnowić poprzez odmulenie o gł. 20cm.

Zestawienie projektowanych wylotów.

Lp.	Oznaczenie	km	Działka	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
			Nr ew.	[N°]	[E°]
1	Wylot nr 1 – do rzeki Runia	3+676	22-12	54.2272	21.2216
2	Wylot nr 2 – do rzeki Runia	3+685	22-12	54.2272	21.2213
3	Wylot nr 3 – wylot do przepustu	3+949	22-12	54.2252	21.2219
4	Wylot nr 4 – wylot drenu do rowu przydrożnego	4+010	22-12	54.2247	21.2219

Ze względu na zły stan istniejących skarp przepustu przy rzece Runia, należy je odbudować i umocnić płytami ażurowymi, a projektowane wyloty rowów zakończyć ściekiem skarpowym.

1.5.9. Zieleń

Obszar wycinki obejmuje przede wszystkim pojedyncze drzewa przydrożne.

W celu zminimalizowania oddziaływania na środowisko, wycinkę należy wykonać poza okresem lęgowym ptaków tj. okres pomiędzy 1 marca a 15 października.

W pobliżu wszystkich drzew zagrożonych inwestycją, roboty ziemne należy zminimalizować, nie dopuszcza się użycia ciężkiego sprzętu i zaleca się zminimalizowanie ewentualnych cięć korekcyjnych systemu korzeniowego. Wszystkie cięcia należy wykonać przy użyciu ostrych narzędzi, a powstałe rany zabezpieczyć maścią ogrodniczą.

Przewidziano do wycinki 31 drzew zgodnie z poniższym zestawieniem.

I.p.	oznaczenie w terenie	gatunek	obwód na wys. 1,30m [m]	Lokalizacja [nr ew. dz.]	użytek gruntu	władający
1	1	wierzba biała	1,90	22-22/1	ŁIII	Gmina
2	7	wierzba iwa	2 konary 2x0,90	22-12	Dr	Powiat
3	8	wierzba iwa	0,30	22-12	Dr	Powiat
4	9	wierzba iwa	3 konary 1x0,50; 2x0,30	22-12	Dr	Powiat
5	10	wierzba iwa	0,30	22-12	Dr	Powiat
6	11	wierzba iwa	0,20	22-12	Dr	Powiat
7	12	wierzba biała	2 konary 1x0,60; 1x0,35	24-310	Dr	Powiat
8	14	wierzba biała	2 konary 1x0,40; 1x0,17	24-310	Dr	Powiat
9	15	wierzba biała	16 konarów 3x0,60; 3x0,50; 3x0,40; 2x0,30; 5x0,20	24-225/1	PsIII	Powiat
10	16	wierzba biała	6 konarów 2x0,60; 2x0,45; 2x0,30	24-225/1	PsIII	Powiat
11	17	wierzba biała	3,10	24-310	Dr	Powiat
12	18	grusza polna	1,40	24-310	Dr	Powiat
13	19	wierzba biała	2,15	24-310	Dr	Powiat
14	20	głóg jednoszyjkowy	2 konary 2x0,35	24-310	Dr	Powiat
15	21	wierzba biała	2,70	24-310	Dr	Powiat
16	22	brzoza brodawkowata	0,56	24-310	Dr	Powiat
17	23	brzoza brodawkowata	1,00	24-310	Dr	Powiat
18	24	wierzba biała	2,00	24-310	Dr	Powiat
19	25	brzoza brodawkowata	0,70	24-225/1	RIVa	Powiat
20	26	topola osika	0,75	22-15/1	LsV	Gmina
21	27	brzoza brodawkowata	1,85	22-15/1	LsV	Gmina
22	28	wierzba iwa	4 konary 4x0,35	22-15/1	RV	Gmina
23	29	brzoza brodawkowata	0,50	22-15/1	RV	Gmina
24	30	brzoza brodawkowata	0,60	22-15/1	RV	Gmina

25	31	wiąz szypułkowy	1,05	24-294	Dr	Powiat
26	32	wiąz szypułkowy	0,45	24-294	Dr	Powiat
27	37	brzoza brodawkowata	1,80	24-294	Dr	Powiat
28	38	wiąz szypułkowy	0,95	24-294	Dr	Powiat
29	39	brzoza brodawkowata	1,95	24-294	Dr	Powiat
30	40	brzoza brodawkowata	2,00	24-294	Dr	Powiat
31	41	brzoza brodawkowata	2,30	24-294	Dr	Powiat

W ramach kompensacji przyrodniczej przewidziano do nasadzenia w sumie 58 drzew:

- 20 szt. brzoza brodawkowata w miejscowości Krelikiejmy,
- 38 szt. lipa drobnolistna w miejscowości Kolwiny,

Obwód pni na wysokości 1,30m sadzonek drzew planowanych do nasadzeń zastępczych musi wynosić nie mniej niż 8-10 cm. Wysokość minimalna drzewa 2,00m.

Przy wycince oraz nasadzeniach należy uwzględnić ustalenia zawarte w decyzji pozwolenie na wycinkę.

1.5.10. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót

Na czas realizacji inwestycji wykonawca robót wykorzysta opracowany projekt tymczasowej organizacji ruchu lub wykona własny swoimi staraniami i kosztami, a następnie przedstawi go do uzgodnienia w oddzielnym opracowaniu.

1.5.11. Stała organizacja ruchu

Stałą organizację ruchu należy wykonać w oparciu o projekt stałej organizacji ruchu.

1.5.12. Roboty porządkowe, wykończeniowe, inne wymagania – uwagi końcowe

Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić prace porządkowe. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy drogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, obowiązującymi normami PN-81/B-03020, PN-68/B-06050 i przepisami oraz warunkami BHP.

Dopuszcza się korektę miejsc wykonania zjazdów jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych po wykonaniu robót ziemnych, a ich zmiana poprawi funkcjonalność drogi.

W rejonie czynnych urządzeń inżynierskich i sieci - prace ziemne należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem przedstawiciela właściwej instytucji zarządzającej urządzeniami.

Plan prac oraz wyszczególnione rozwiązania przedstawiono na rys. Projekt Zagospodarowania Terenu [rys. D.01] oraz Przekroje Konstrukcyjne [rys. D.02].

1.5.13. Zestawienie powierzchni i długości

Obszarem inwestycji objęto teren o powierzchni ok. 4,9ha, w tym tereny utwardzone:

• Jezdnia nieutwardzona z poboczami	23972,40m ²
• Jezdnia utwardzona przebudowywana	2233,60m ²
• Jezdnia utwardzona remontowana	2727,20m ²
• Pobocza przy utwardzonej jezdni szer. 0,75m	668,00m ²
• Pobocza przy utwardzonej jezdni szer. 0,50m	668,70m ²
• Zjazdy indywidualne	999,00m ²
• Umacniane skarpy	220,00m ²

Długości:

• Droga nieutwardzona	3660,00mb
• Droga utwardzona	11160,00mb
• Ściek trapezowy	8,00mb
• Przepust średnicy 400	165,00mb
• Przepust średnicy 600	89,50mb

1.6. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie stwarza pogorszenia stanu środowiska, zdrowia użytkowników i jego otoczenia. Przy budowie należy zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko.

W celu zminimalizowania oddziaływania na środowisko, wycinkę należy wykonać poza okresem lęgowym ptaków tj. okres pomiędzy 1 marca a 15 października. Ze względu na bliskie sąsiedztwo drzew, które pozostaną nienaruszone, wycinka drzew nie wpłynie negatywnie na ekosystem.

Jedynie negatywne oddziaływanie może wystąpić w obrębie pasa drogowego, na etapie budowy drogi. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ustaleń zawartych w decyzji pozwolenie na wycinkę.

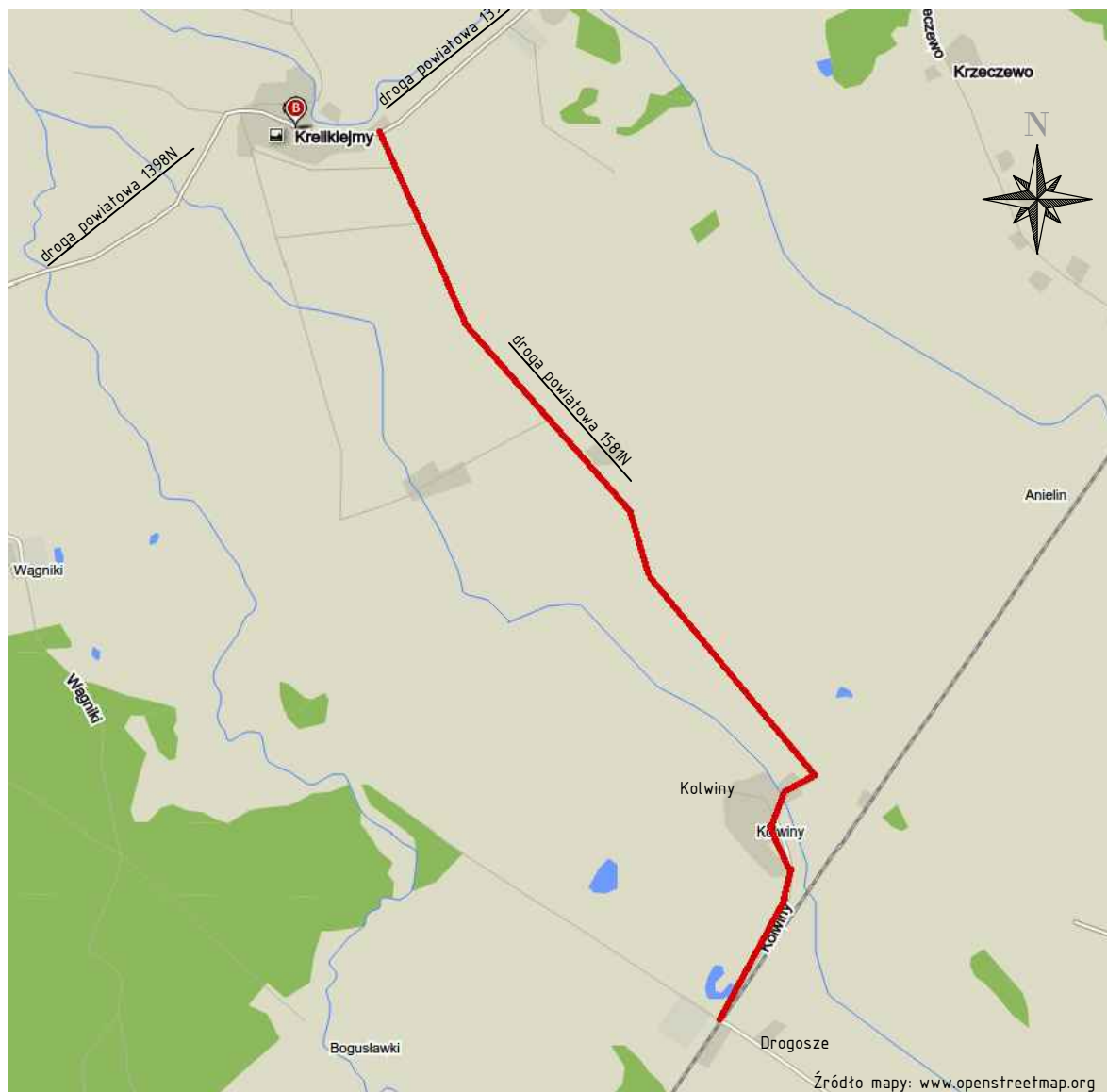
W związku z charakterem planowanego przedsięwzięcia zastosowano rozwiązania chroniące środowisko jedynie w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i gleby. W pozostałych zakresach – powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny – nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań powodujących konieczność stosowania technicznych rozwiązań chroniących środowisko.

1.7. OCHRONA UZASADNIIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI

Przy realizacji inwestycji i pracach budowlanych związanych z budową należy uwzględnić interesy osób trzecich: dotyczy to w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zadbać o to, by prowadzone roboty stwarzały jak najmniejszą uciążliwość dla środowiska. Celem uniknięcia zagrożenia życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKT



Legenda:

— przybliżona lokalizacja projektowanej drogi

Projekt:

Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N
Dziętrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku
Kreliekajmy-Kolwiny

Branża:

Drogi (D)

Obiekt:

droga powiatowa nr 1581N, Kreliekajmy, Kolwiny

Inwestor:

Powiat Kętrzyński
pl. Grunwaldzki 1
11-400 Kętrzyn

Główny projektant:



Geobet Sp. z o.o.
10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7,
tel. +48895213903

Rysunek:

Orientacja

Opracował:

Daniel Czyż

Podpis:

-

Data:

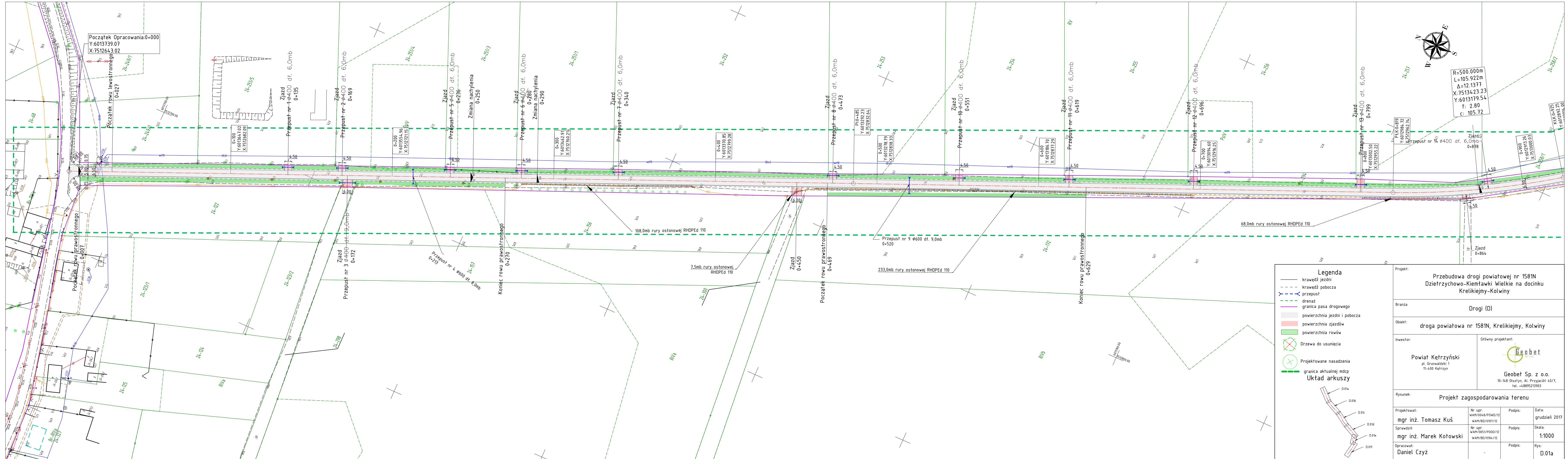
grudzień 2017

Skala:


1:25000

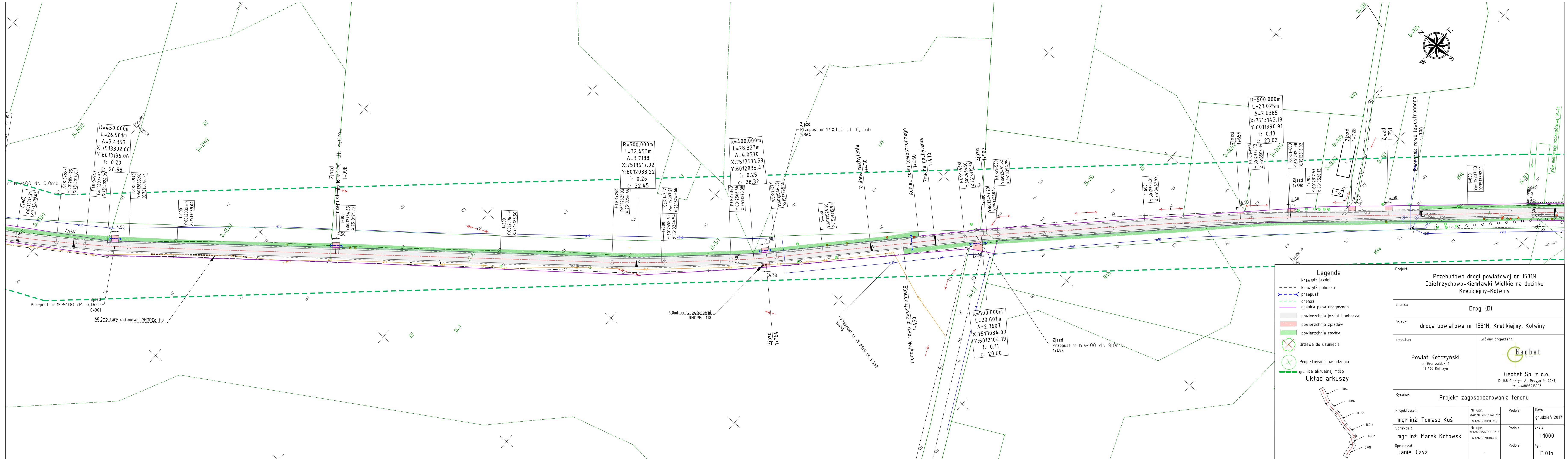
Rys:

D.00



- Legenda**
- krawężnik jezdni
 - - - krawężnik pobocza
 - przebieg rowu lewostronnego
 - przebieg rowu prawostronnego
 - drenaż
 - granica pasa drogowego
 - powierzchnia jezdni i pobocza
 - powierzchnia zjazdów
 - powierzchnia rowów
 - ⊗ Drzewa do usunięcia
 - ⊕ Projektowane nasadzenia
 - granica aktualnej mdpc
- Układ arkuszy**
-

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N Dzieńtrzychowo-Kietawki Wielkie na docinku Kreliekimy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Kreliekimy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +4895213903	
Rysunek: Projekt zagospodarowania terenu			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr: WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0103/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr: WAM/0051/POWD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:1000
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.01a

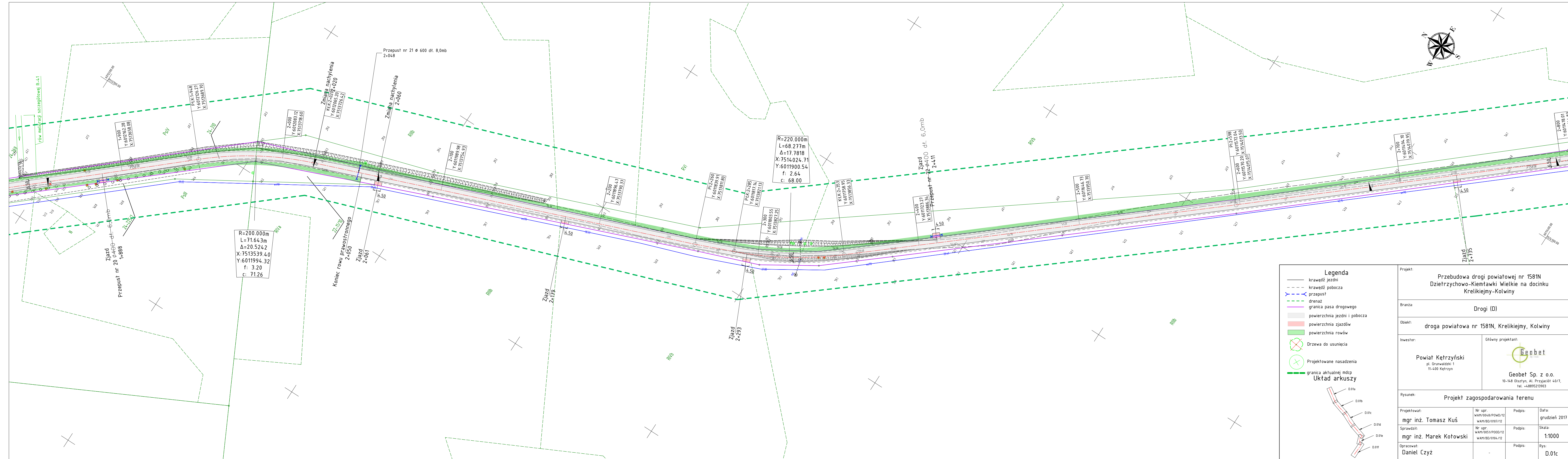


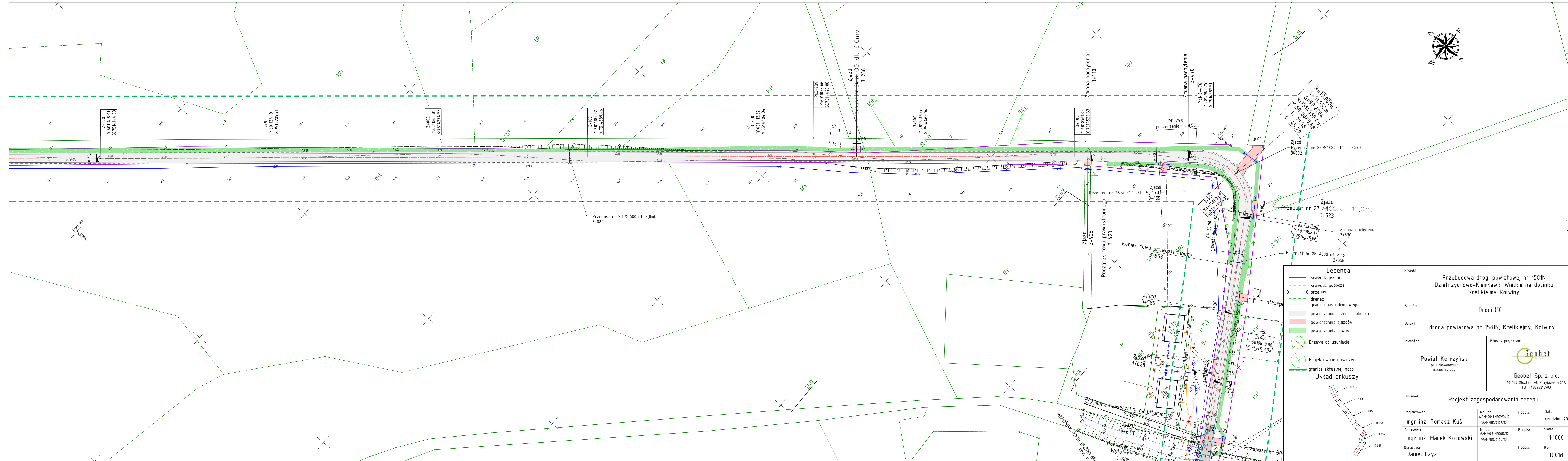
Legenda

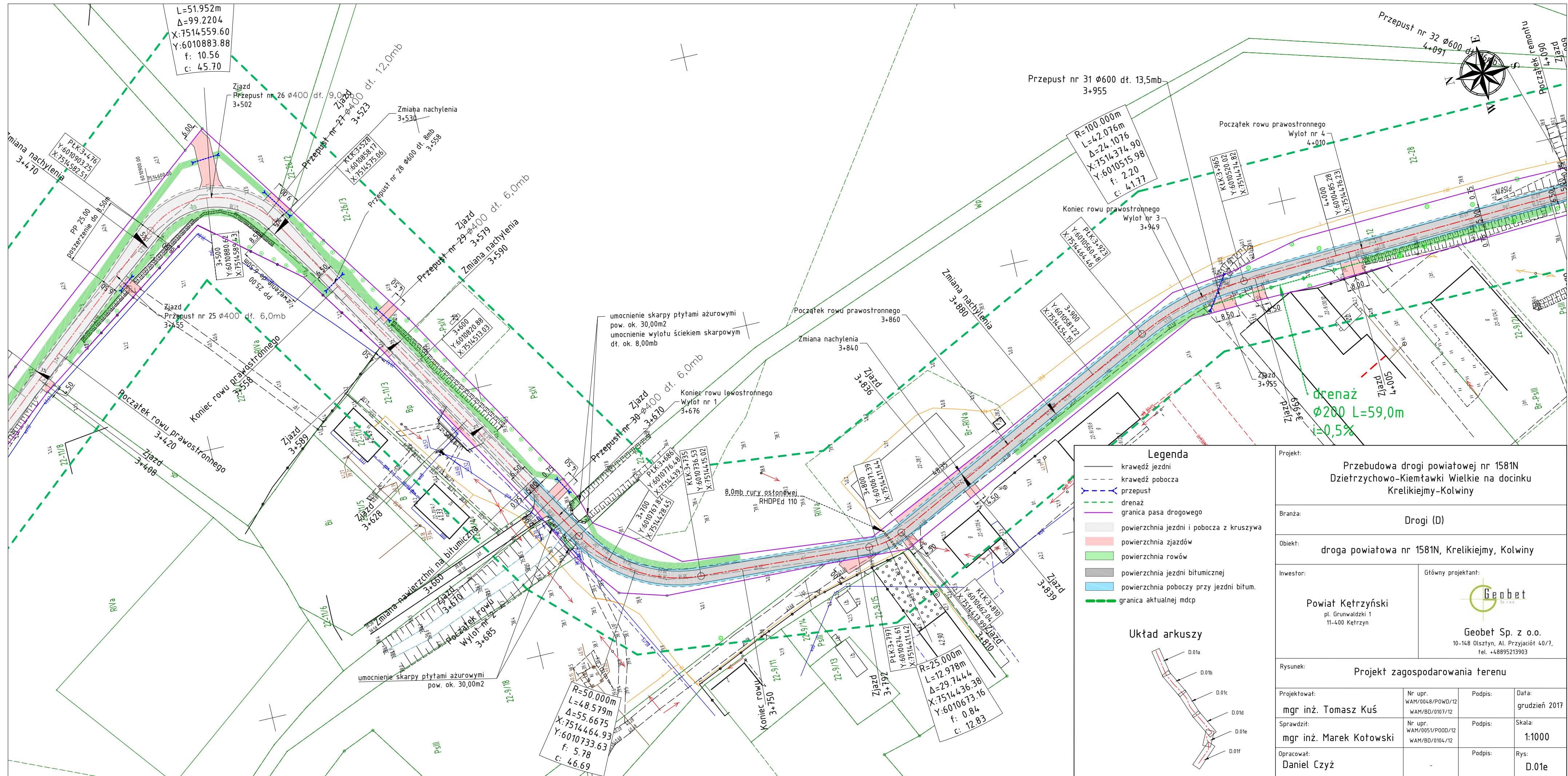
- krawężnik jezdni
- - - krawężnik pobocza
- przepust
- - - drenaż
- granica pasa drogowego
- powierzchnia jezdni i pobocza
- powierzchnia zjazdów
- powierzchnia rowów
- ⊗ Drzewa do usunięcia
- ⊕ Projektowane nasadzenia
- granica aktualnej mdpz

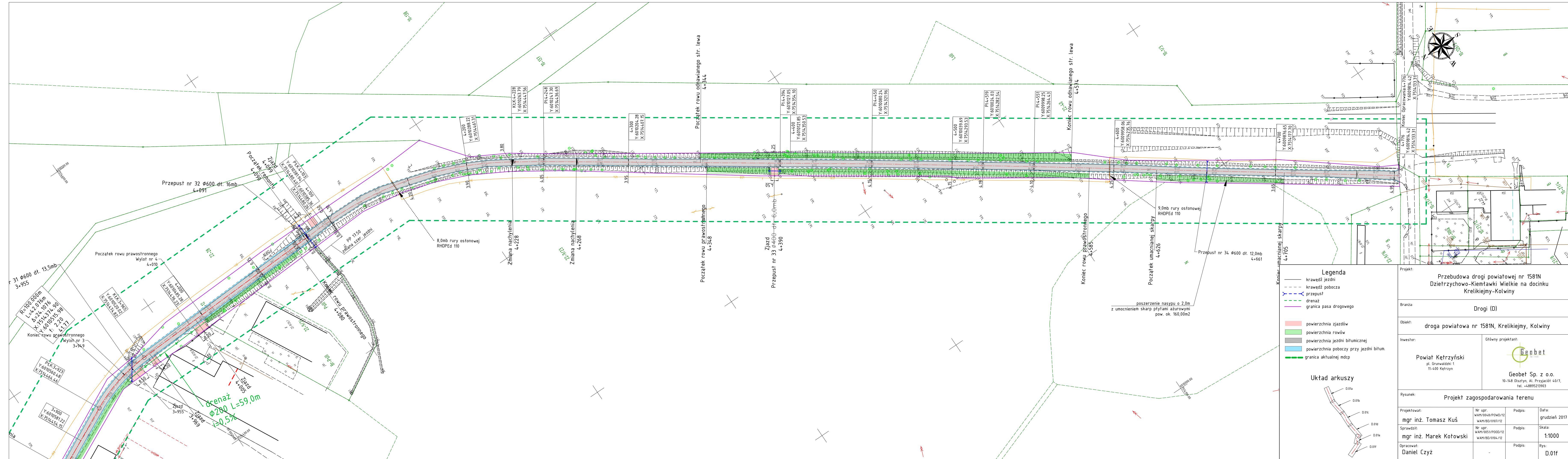
Układ arkuszy

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N Dzietrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Krelikiemj-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Krelikiemj, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant: Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Projekt zagospodarowania terenu			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr: WAM/0048/P00D/12 WAM/BD/0103/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr: WAM/0051/P00D/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:1000
Opracował: Daniel Czyż		Podpis:	Rys: D.01b










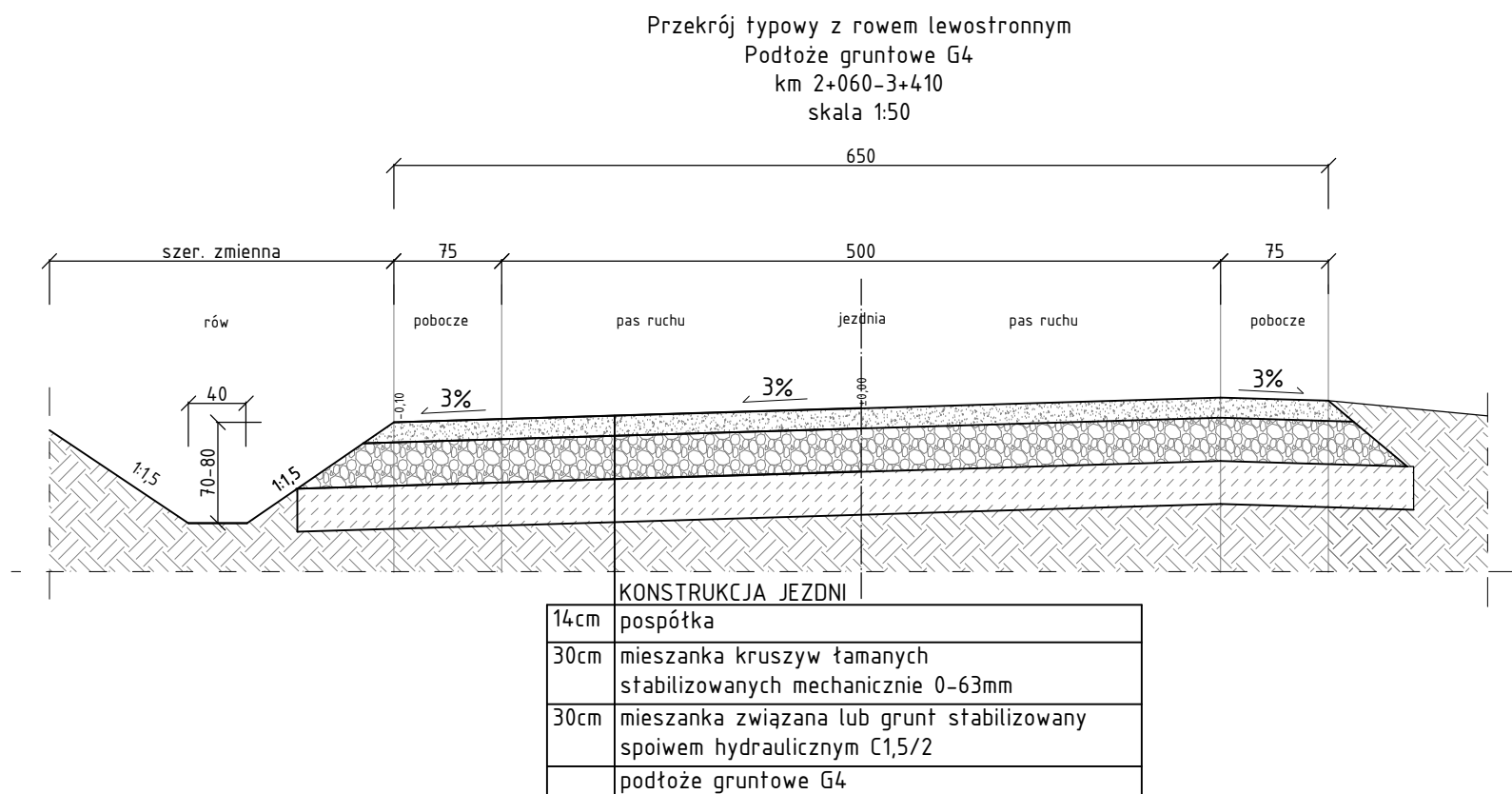
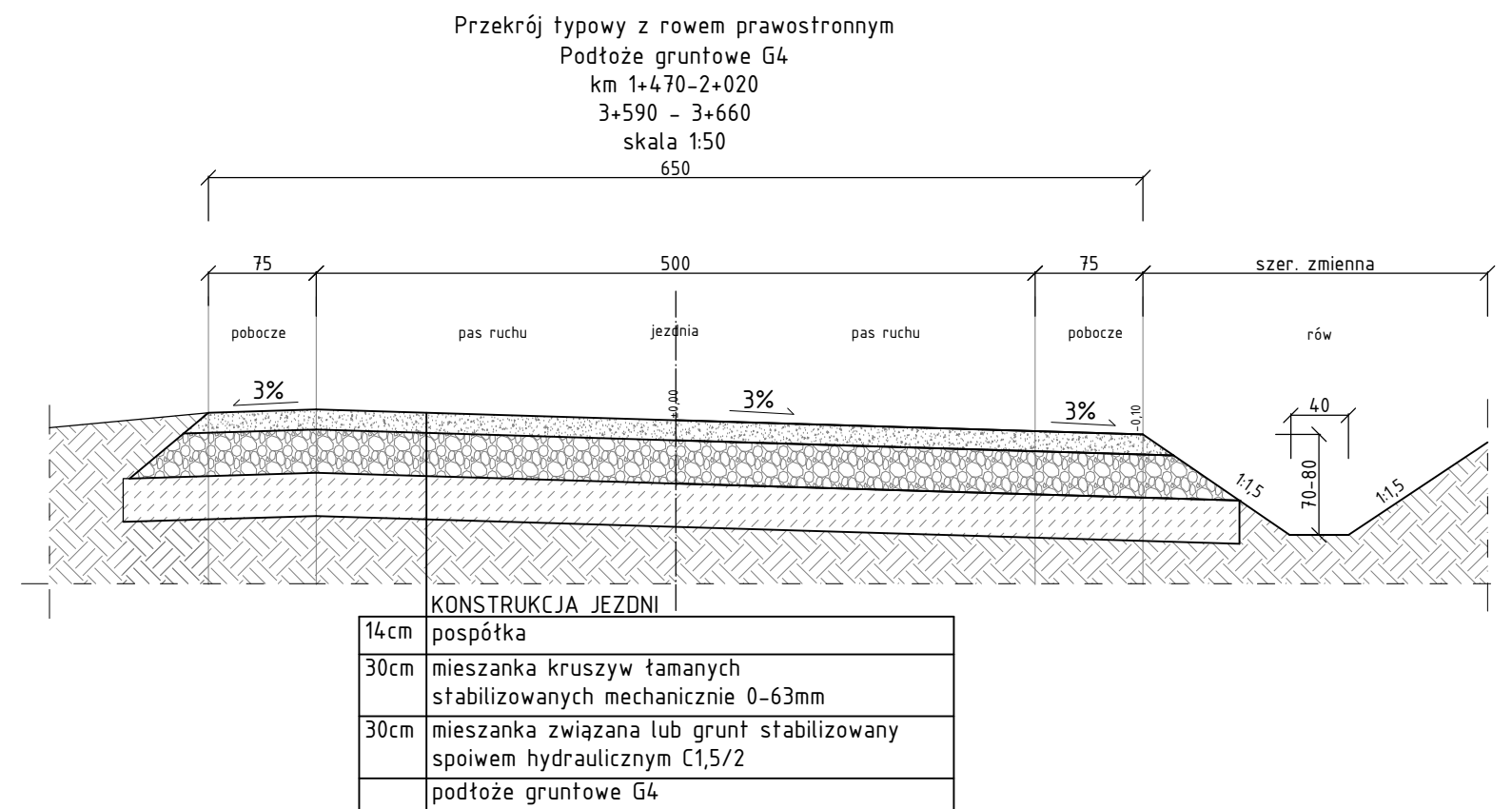
The diagram illustrates the cross-section of a road structure. The total width is 650 units. The central section is 500 units wide, flanked by two 75-unit wide sections. The outermost sections are labeled 'szer. zmienna' (variable width). The road surface has a 3% slope on both sides. The subgrade is labeled 'jezdni' (roadway). The structure includes a base layer (podłoże gruntowe G4) and a top layer (mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-63mm). The diagram also shows the 'pobocze' (shoulder) and 'rów' (ditch) areas with a 1:1.5 slope. The ditch width is 40 units, and the shoulder width is 70-80 units. The road surface is 70-80 units wide. The diagram is labeled 'KONSTRUKCJA JEZDNI' (Roadway Structure).


KONSTRUKCJA JEZDNI	
14cm	pospółka
30cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-63mm
30cm	mieszanka związana lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C1,5/2
	podłoże gruntowe G4

The diagram illustrates the cross-section of a road structure. The total width is 650 units. The structure includes a variable-width ditch (szer. zmienna) on the left, followed by a 75-unit wide shoulder (pobocze) with a 3% slope. The main road surface (jezdźnia) is 500 units wide with a 3% slope. Another 75-unit wide shoulder (pobocze) with a 3% slope is on the right. The road surface is composed of three layers: a 14cm top layer (pospółka), a 30cm middle layer (mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-63mm), and a 30cm bottom layer (mieszanka związana lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C1,5/2). The base is the natural ground (podłoże gruntowe G4). A detail of the ditch shows a 40-unit wide top, a 70-80 unit wide bottom, and a 1:1.5 slope.

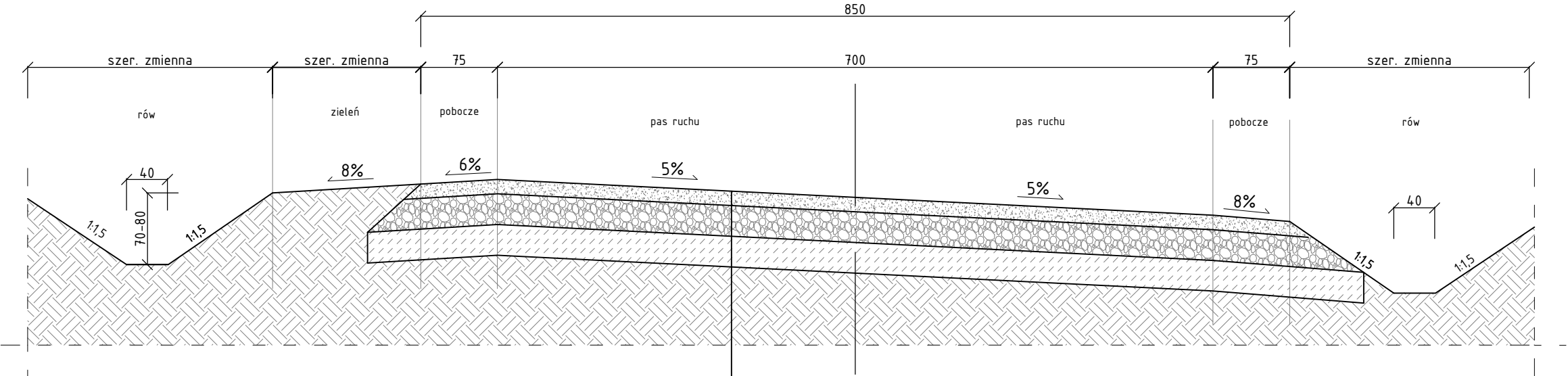
KONSTRUKCJA JEZDNI	
14cm	pospółka
30cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-63mm
30cm	mieszanka związana lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C1,5/2
	podłoże gruntowe G4

Projekt: Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziétrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Kreliekijmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Kreliekijmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyń		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/P000/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.02a



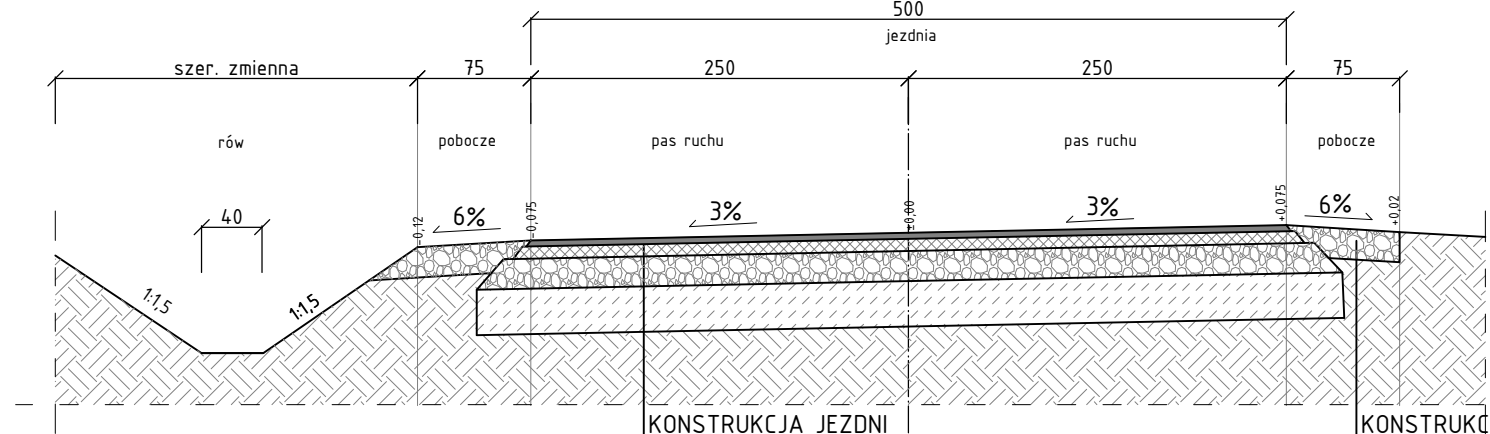
Projekt: Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dzietrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Kreliekijmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Kreliekijmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant: <div> Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903</div>	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.02b

Przekrój typowy z rowem obustronnym
Podłoże gruntowe G4
km 3+476 - 3+528
skala 1:50




14cm	pospółka
30cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-63mm
30cm	mieszanka związana lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C1,5/2
	podłoże gruntowe G4

Przekrój typowy z nawierzchnią bitumiczną
km 3+660 - 3+750
Podłoże gruntowe G4
skala 1:50

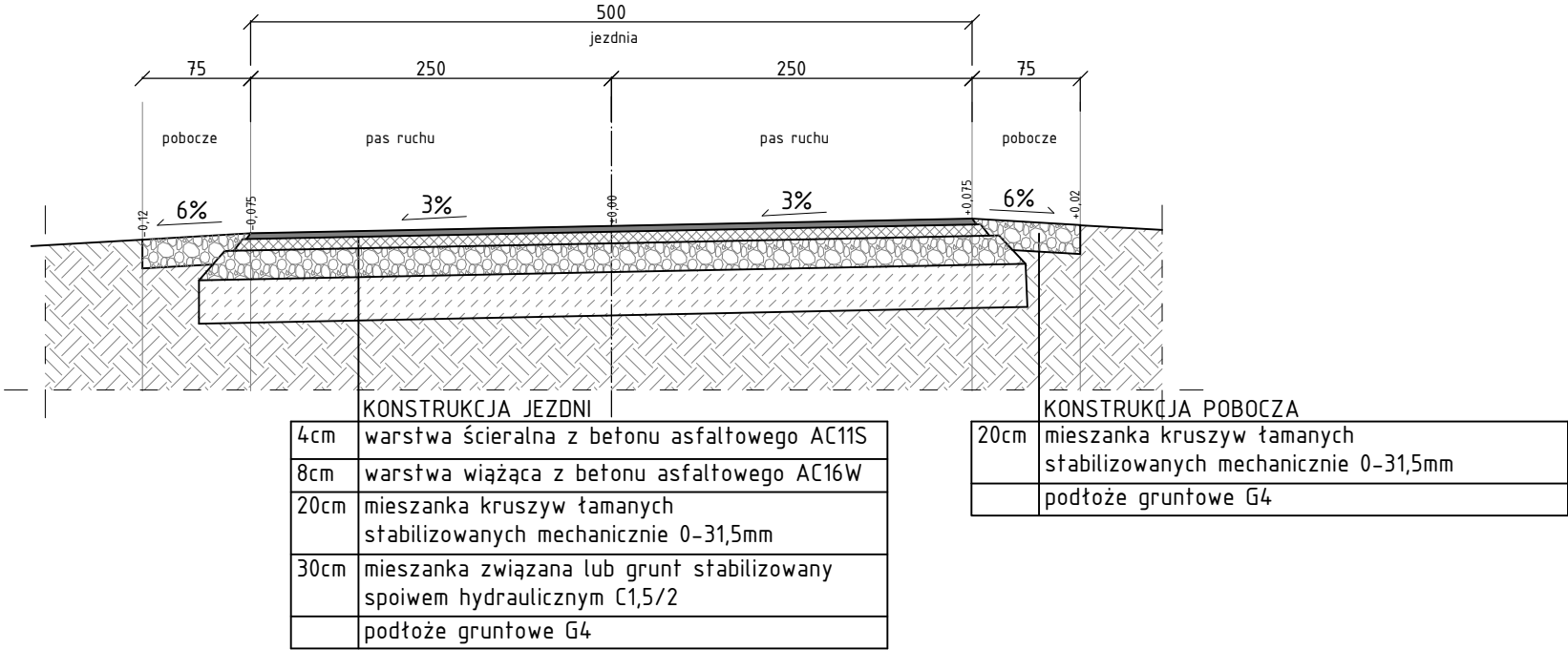


KONSTRUKCJA JEZDNI	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
8cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
20cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-31,5mm
30cm	mieszanka związana lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym C1,5/2
	podłoże gruntowe G4

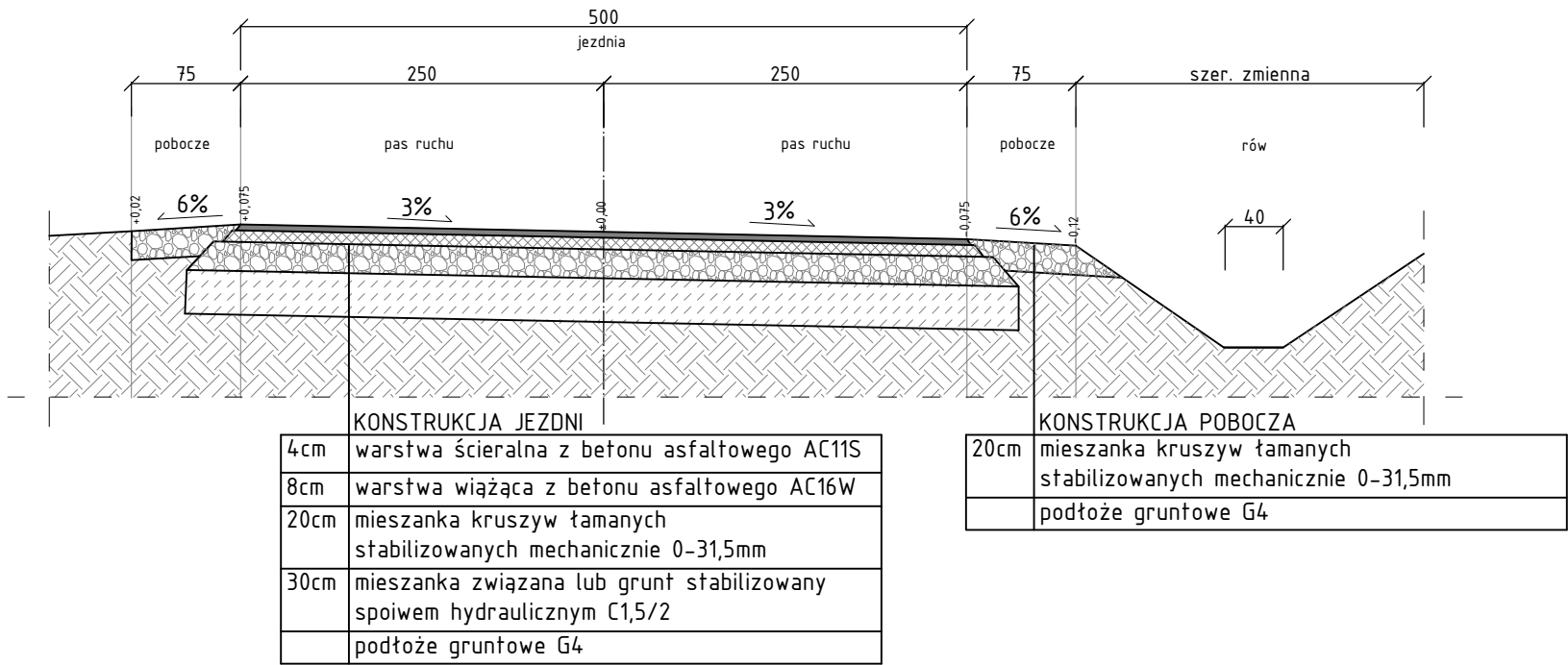
KONSTRUKCJA POBOCZA	
20cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-31,5mm
	podłoże gruntowe G4


Projekt: Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziętrzychowo-Kiełtawki Wielkie na docinku Krelukiejmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Krelukiejmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.02c

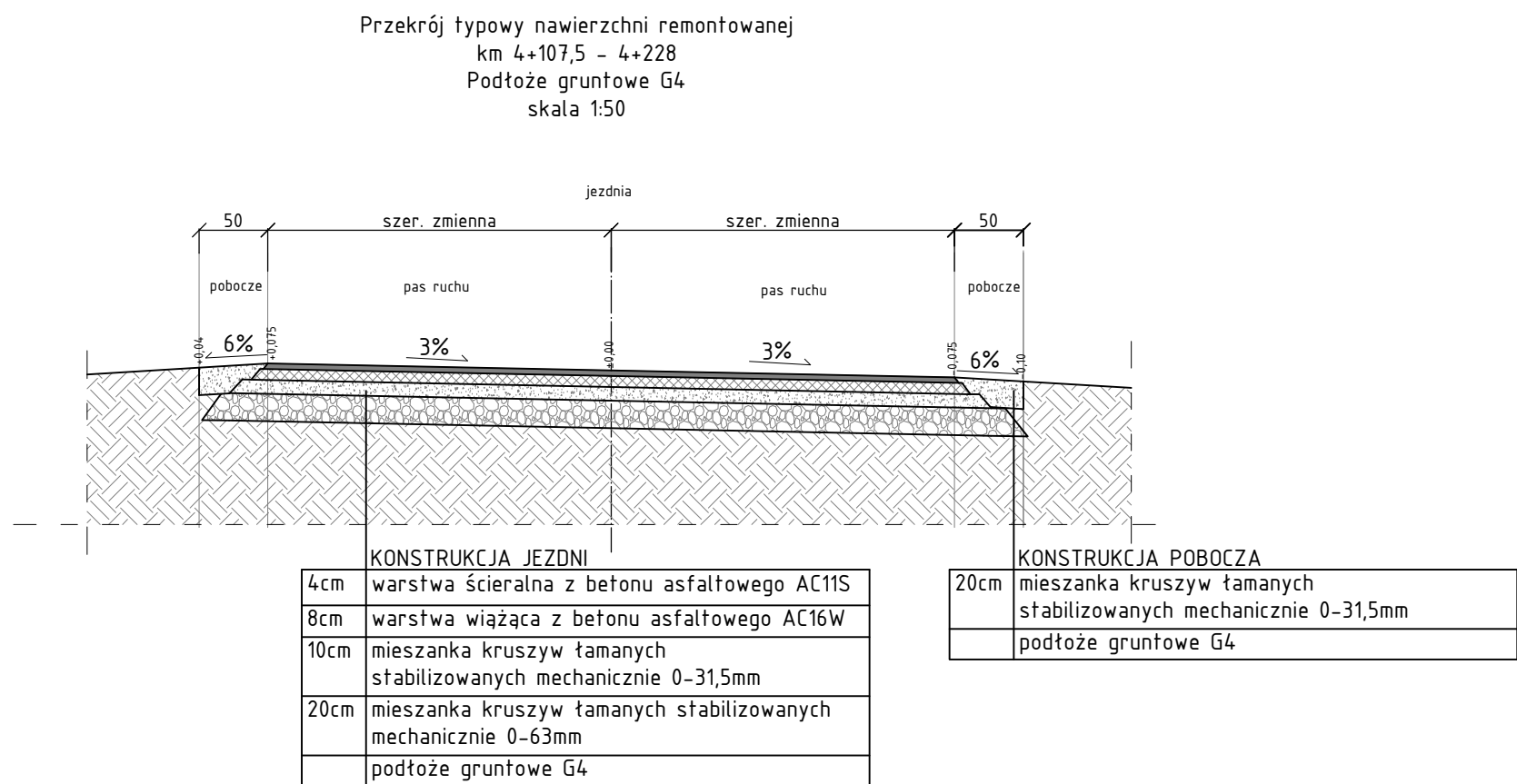
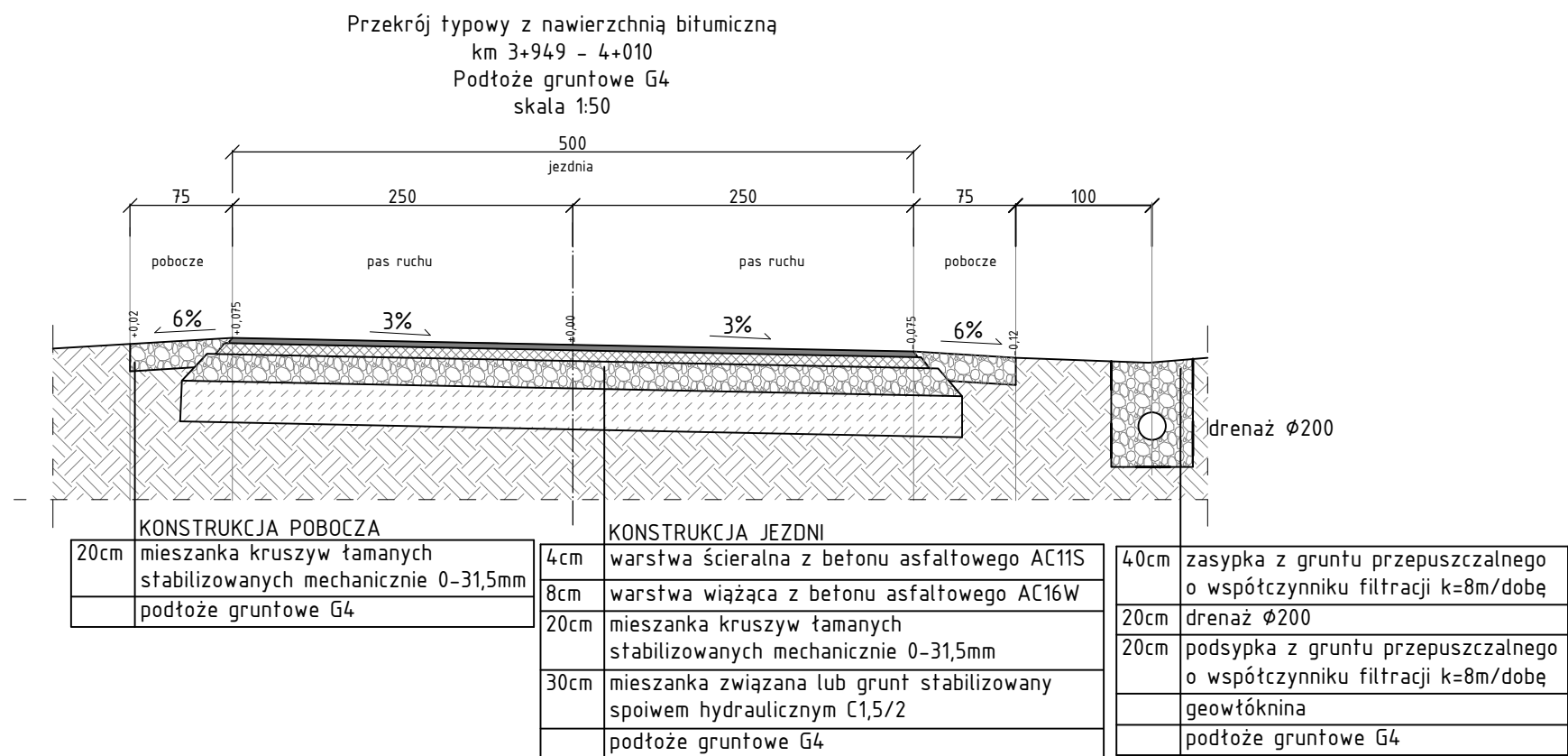
Przekrój typowy z nawierzchnią bitumiczną
km 3+750 - 3+840
Podłoże gruntowe G4
skala 1:50



Przekrój typowy z nawierzchnią bitumiczną
km 3+880 - 3+949
4+010 - 4+107,5
Podłoże gruntowe G4
skala 1:50

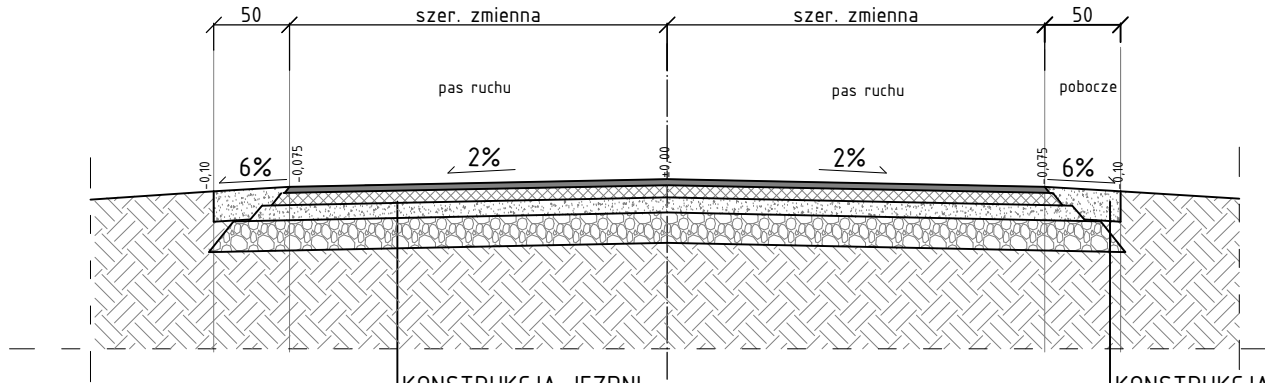


Projekt: Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziétrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Krelikiejmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Krelikiejmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.02d



Projekt: <div>Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziętrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Krelikiejmy-Kolwiny</div>			
Branża: <div>Drogi (D)</div>			
Obiekt: <div>droga powiatowa nr 1581N, Krelikiejmy, Kolwiny</div>			
Inwestor: <div>Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn</div>		Główny projektant: <div><div><div><div>Geobet</div><div>Sp. z o.o.</div></div></div><div>Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903</div></div>	
Rysunek: <div>Przekroje konstrukcyjne</div>			
Projektował: <div>mgr inż. Tomasz Kuś</div>	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: <div>mgr inż. Marek Kotowski</div>	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: <div>Daniel Czyż</div>	-	Podpis:	Rys: D.02e

Przekrój typowy nawierzchni remontowanej
km 4+268 – 4+348
4+585 – 4+776
Podłoże gruntowe G4
skala 1:50
jezdnia



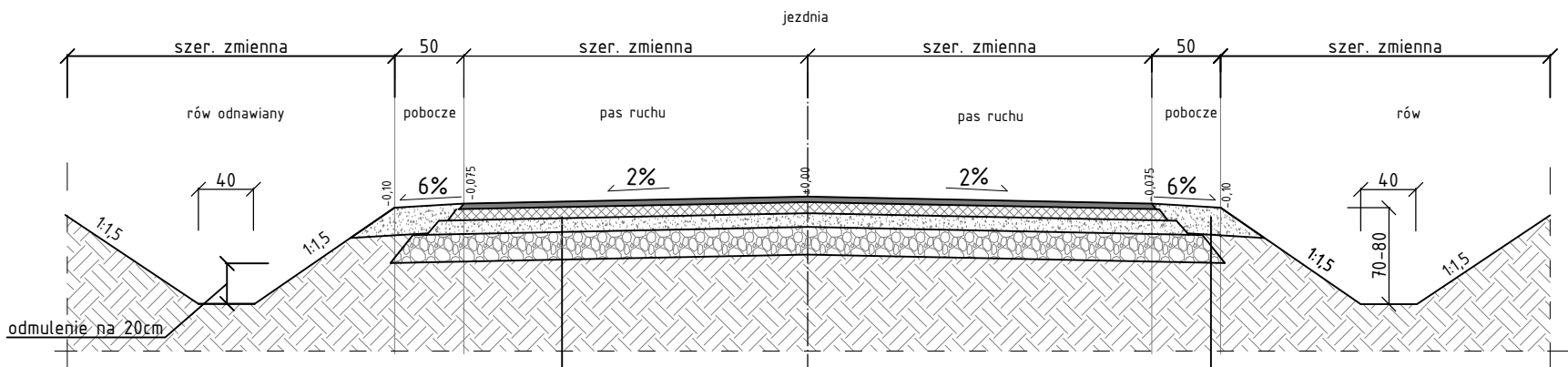
KONSTRUKCJA JEZDNI

4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
8cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
10cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-31,5mm
20cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-63mm
	podłoże gruntowe G4

KONSTRUKCJA POBOCZA

20cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-31,5mm
	podłoże gruntowe G4

Przekrój typowy nawierzchni remontowanej
km 4+348 – 4+585
Podłoże gruntowe G4
skala 1:50
jezdnia




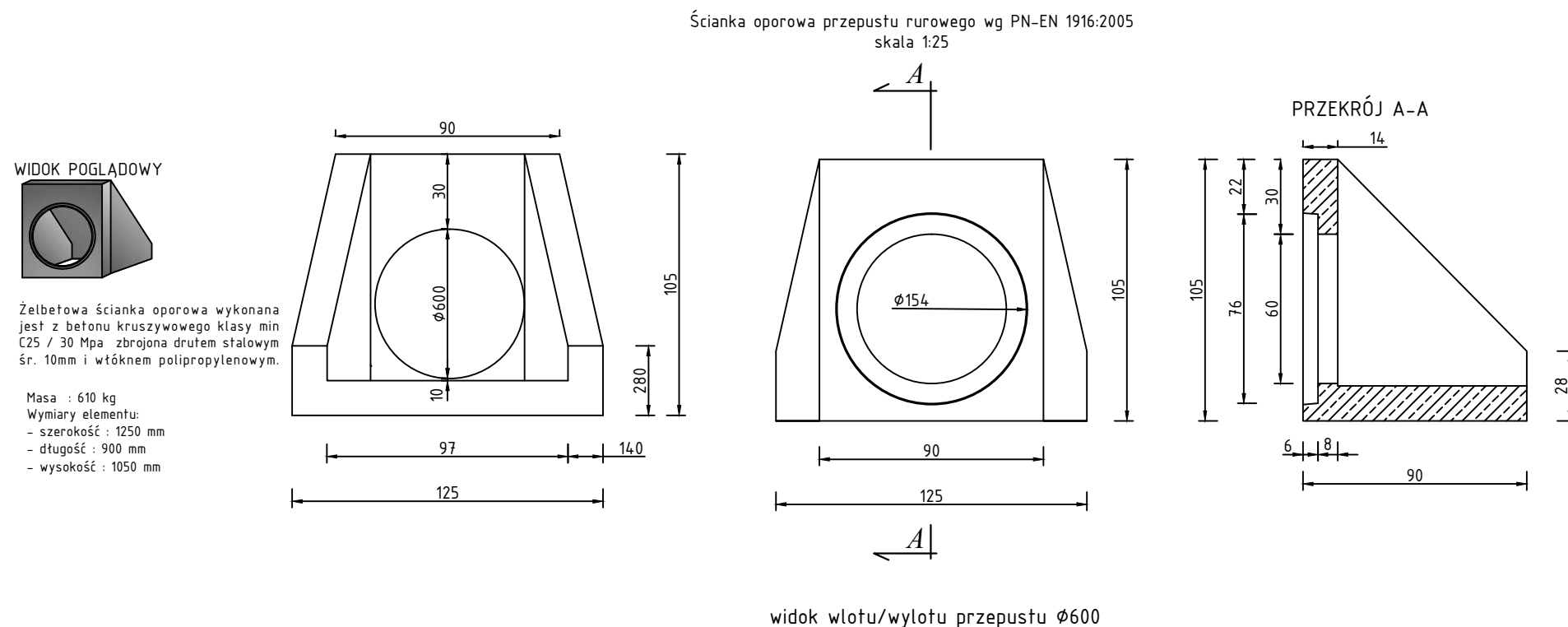
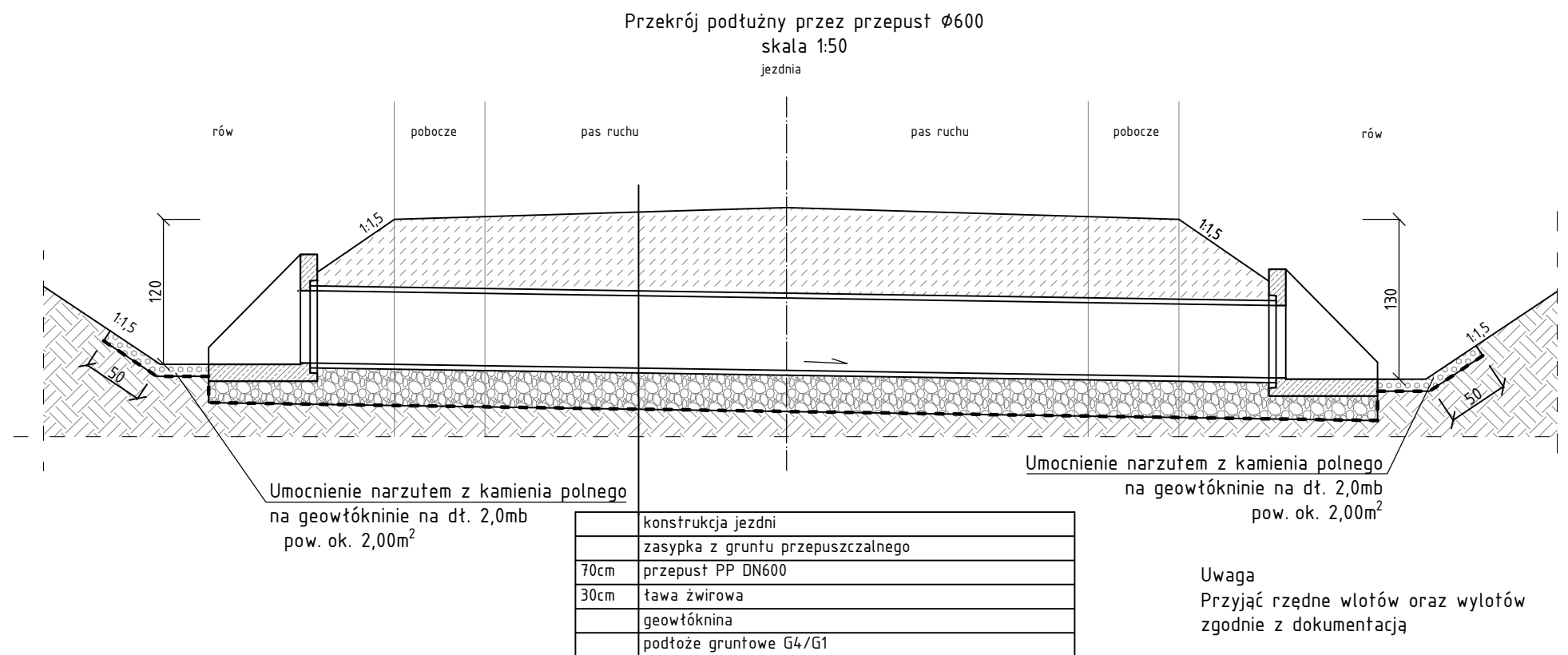
KONSTRUKCJA JEZDNI


4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
8cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
10cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-31,5mm
20cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-63mm
	podłoże gruntowe G4

KONSTRUKCJA POBOCZA

20cm	mieszanka kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0-31,5mm
	podłoże gruntowe G4

Projekt: Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziętrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Krelikiejmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Krelikiejmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.02f



Projekt: Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziétrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Krelkiejmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Krelkiejmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawił: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.02g

450


zjazd

obrukowanie kamieniem polnym
pow. ok. 1,50m²

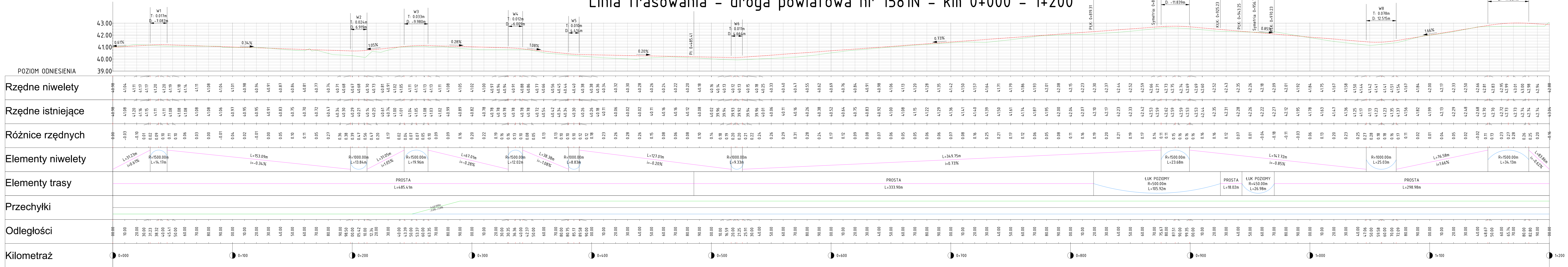
obrukowanie
pow. ok.

30cm	konstrukcja zjazdu
45cm	przepust PP DN400
20cm	ława żwirowa
	geowłóknina
	podłoże gruntowe G4/G1

[illegible]

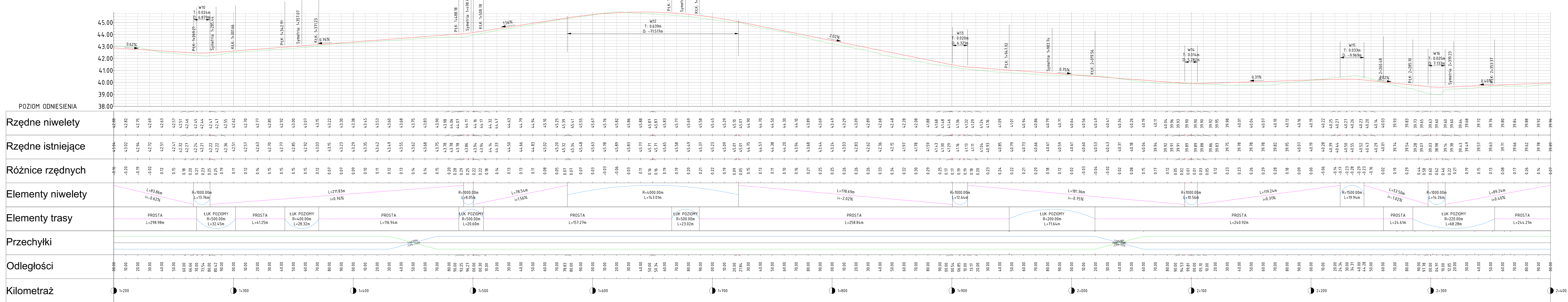
Projekt: Przebudowa i remont drogi powiatowej nr 1581N Dziétrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Krelíkiejmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Krelíkiejmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:50
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.02h

Linia trasowania - droga powiatowa nr 1581N - km 0+000 - 1+200



Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N Dzietrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Kreliekimy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Kreliekimy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Ketrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +4895219903	
Rysunek: Niwelleta			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAH/0518/POW01/12 WAH/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawił: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAH/0515/POW01/12 WAH/BD/0106/12	Podpis:	Skala: 1:1000/100
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.03a

Linia trasowania - droga powiatowa nr 1581N - km 1+200 - 2+400



Projekt:
Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N
Dziędrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku
Krelikiem-Jolwiny

Branta:
Drogi (D)

Obiekt:
droga powiatowa nr 1581N, Krelikiem, Jolwiny

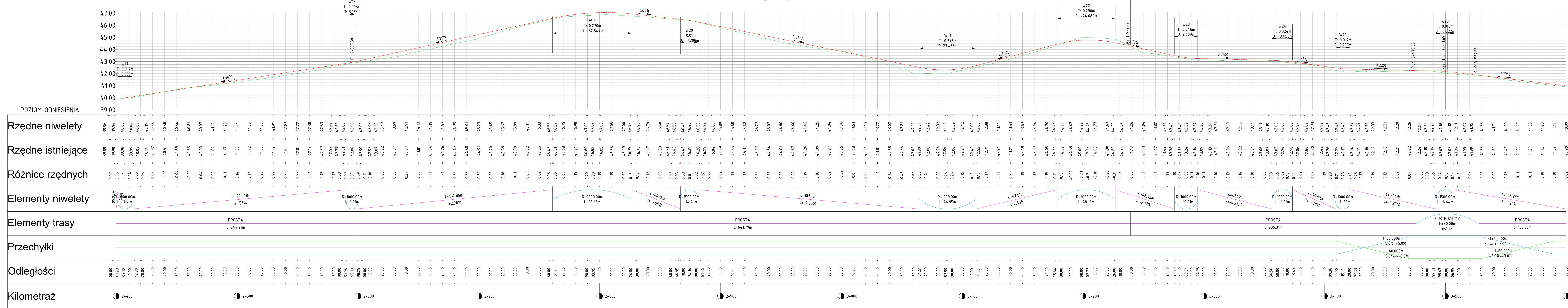
Investor:
Powiat Kętrzyński
pl. Grunwaldzki 1
11-400 Kętrzyń

Główny projektant:
Geobet
Geobet Sp. z o.o.
10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7,
tel. +4895213903

Rysunek:
Niwelleta

Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr. upr.: WAH/BO/0907/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawił: mgr inż. Marek Kotowski	Nr. upr.: WAH/BO/0907/12	Podpis:	Skala: 1:1000/100
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys.: D.03b

Linia trasowania - droga powiatowa nr 1581N - km 2+400 - 3+600



Projekt:
Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N
Dzierżychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku
Kreliekimj-Kolwiny

Branża:
Drogi (D)

Obiekt:
droga powiatowa nr 1581N, Kreliekimj, Kolwiny

Investor:
Powiat Kętrzyński
pl. Grunwaldzki 1
11-406 Kętrzyn

Główny projektant:

Geobet Sp. z o.o.
10-148 Olsztyn, Al. Przyczółki 40/7,
tel. +4895213903

Rysunek:
Niwelata

Projektował:
mgr inż. Tomasz Kuś

Sprawił:
mgr inż. Marek Kotowski

Opracował:
Daniel Czyż

Nr upr.
WAH/0518/POW02/12
WAH/BD/010712

Nr upr.
WAH/0515/POD02/12
WAH/BD/010612

Podpis:

Podpis:

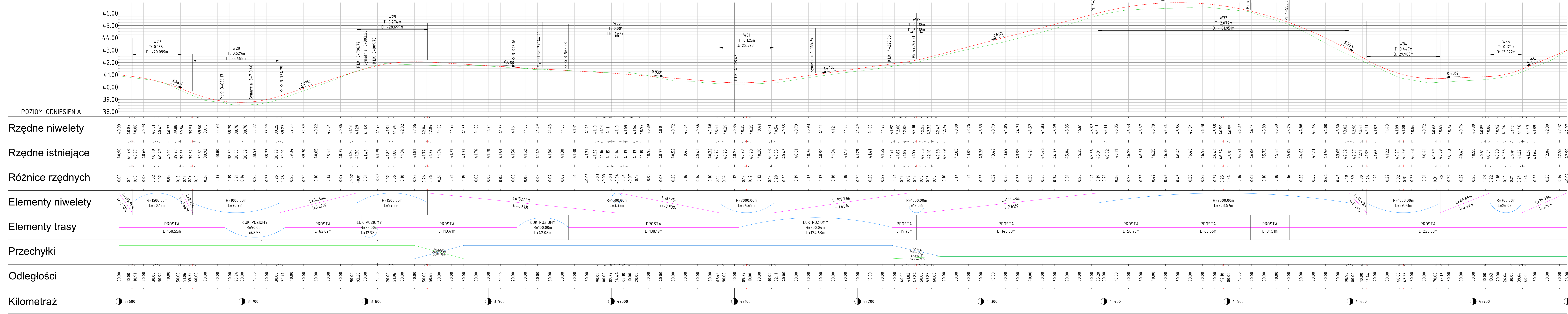
Podpis:

Data:
grudzień 2017

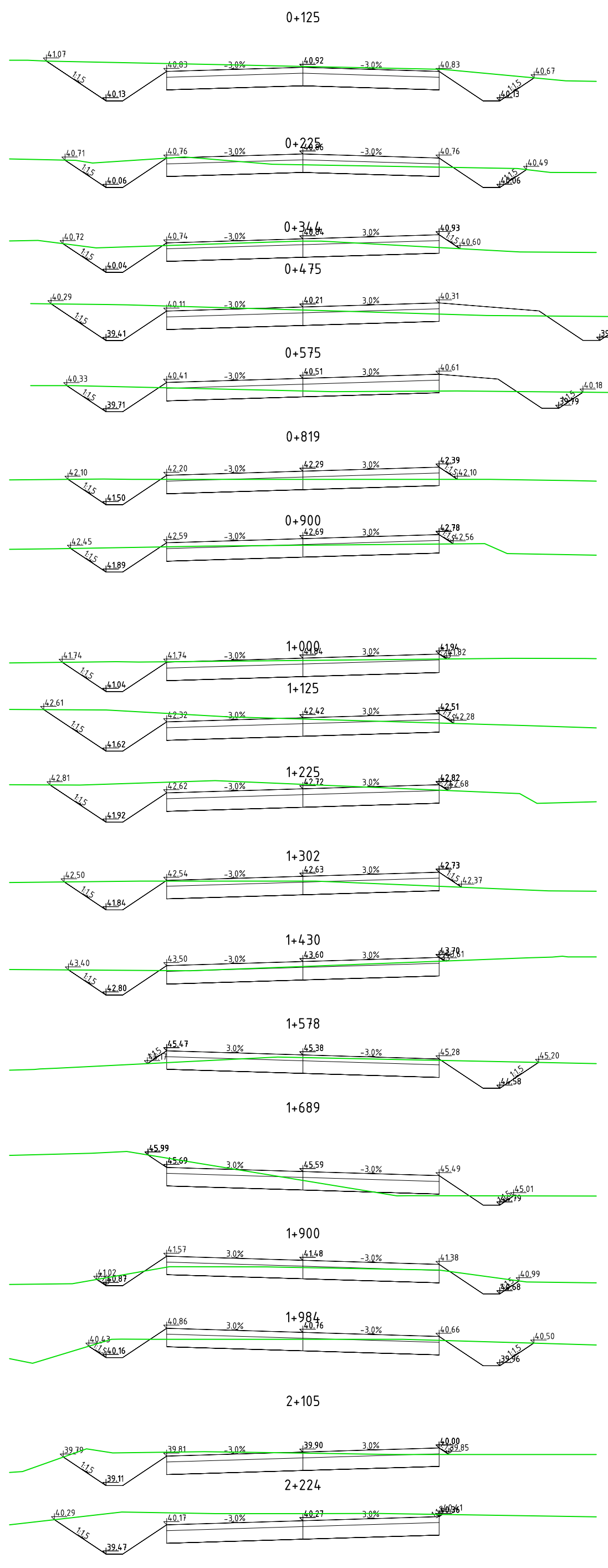
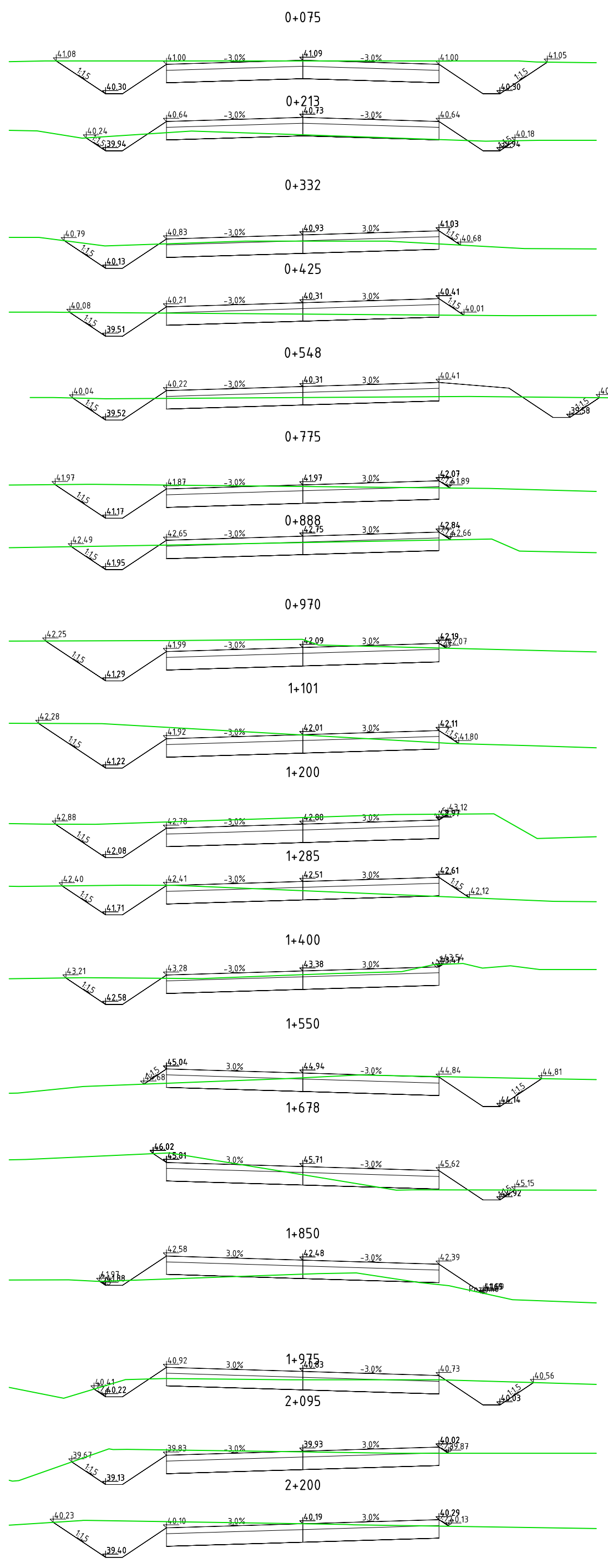
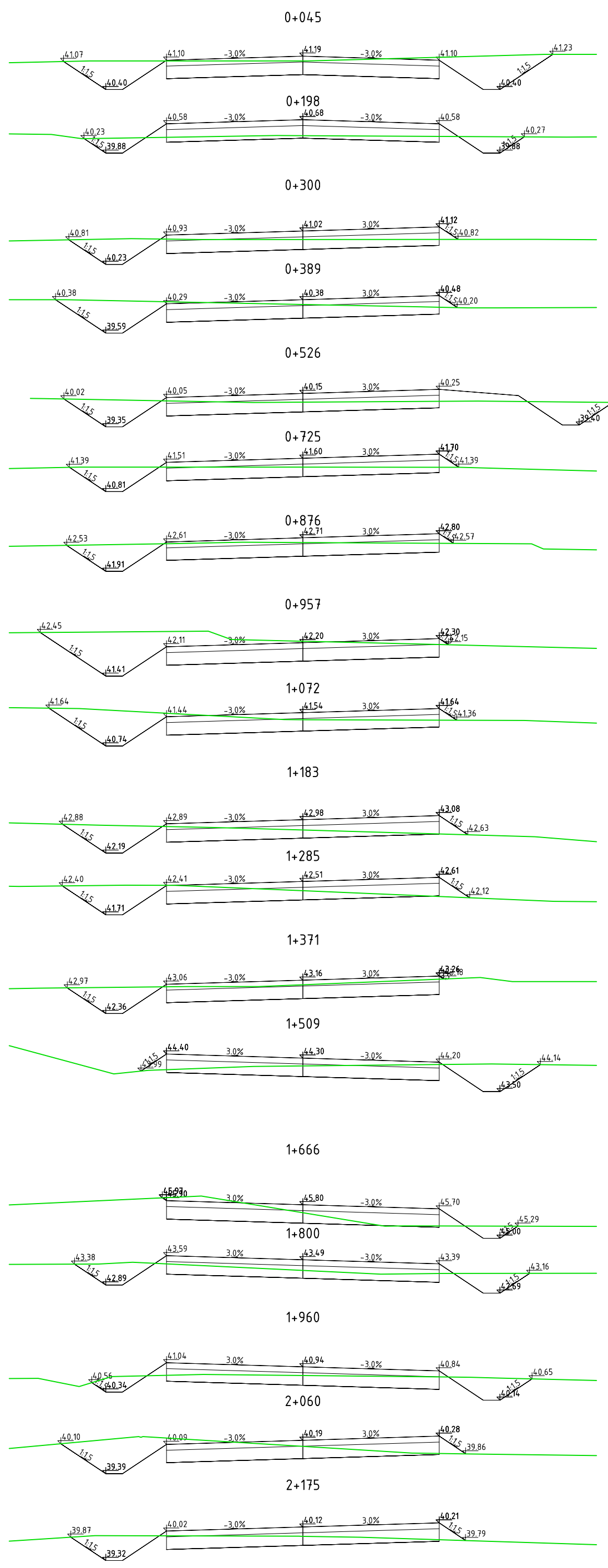
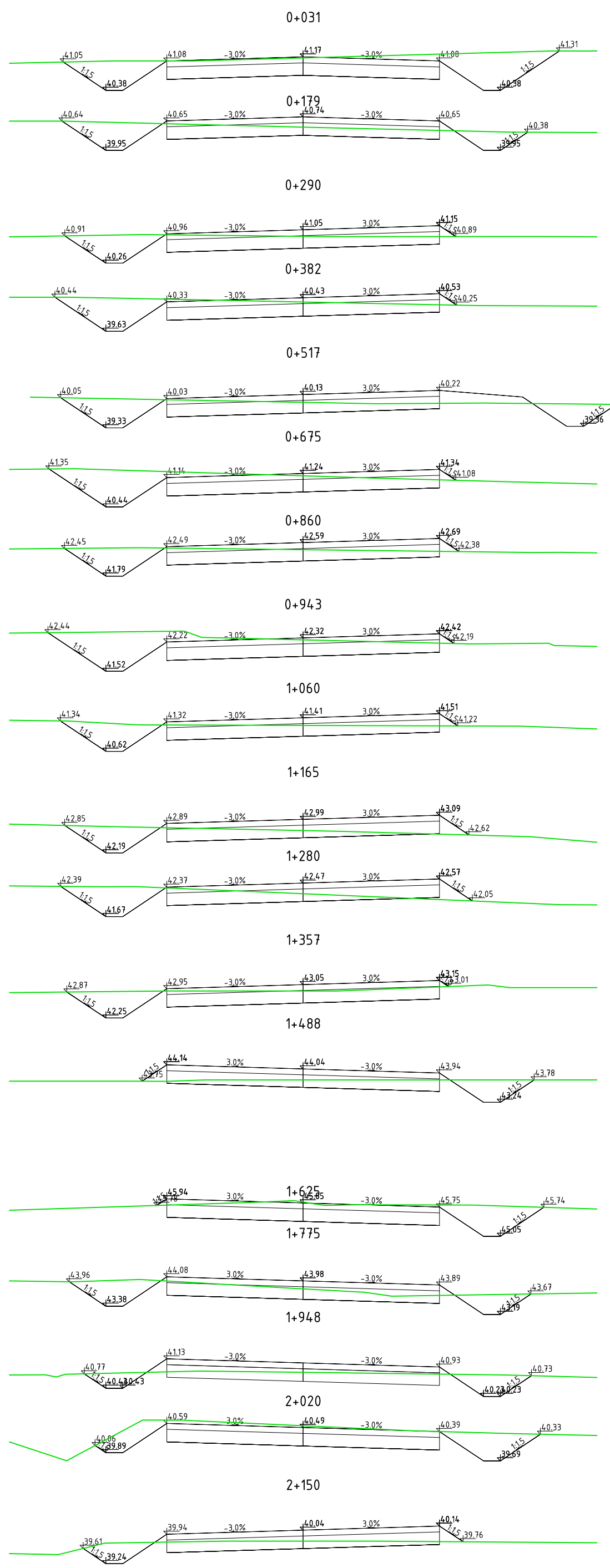
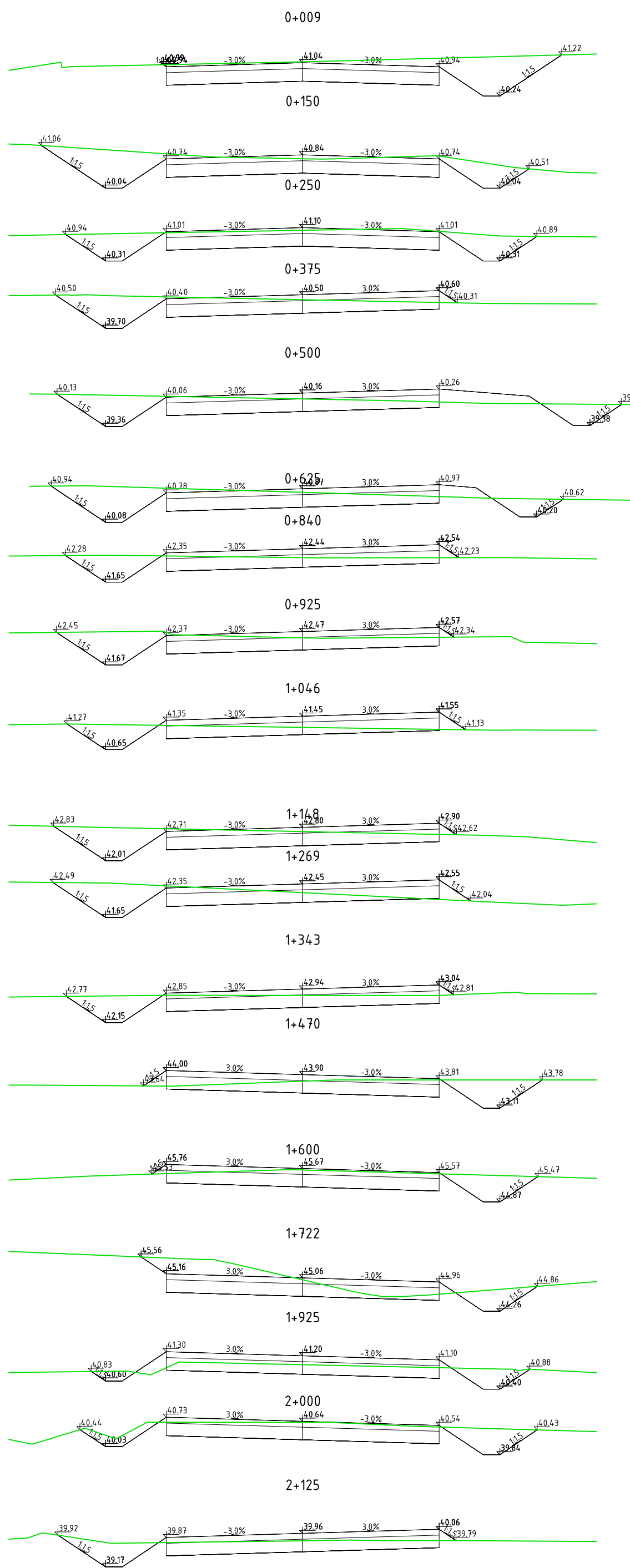
Skala:
1:1000/100

Rys:
D.03c

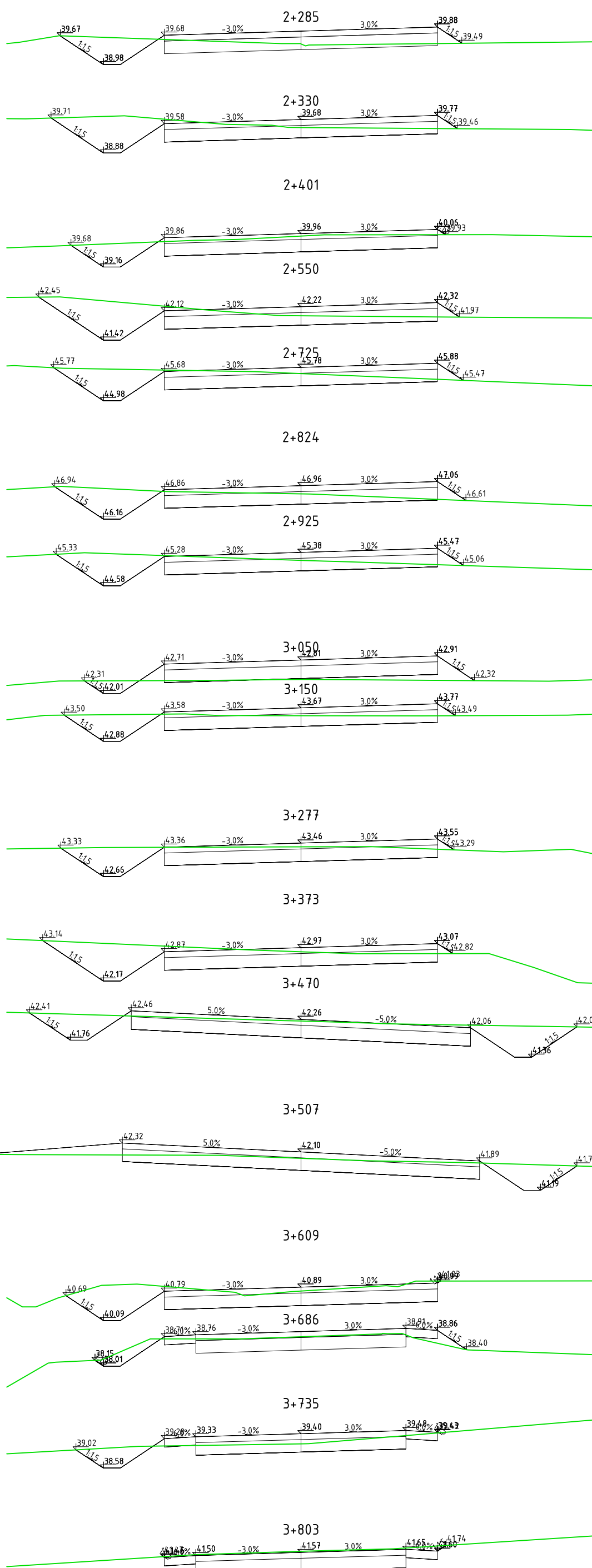
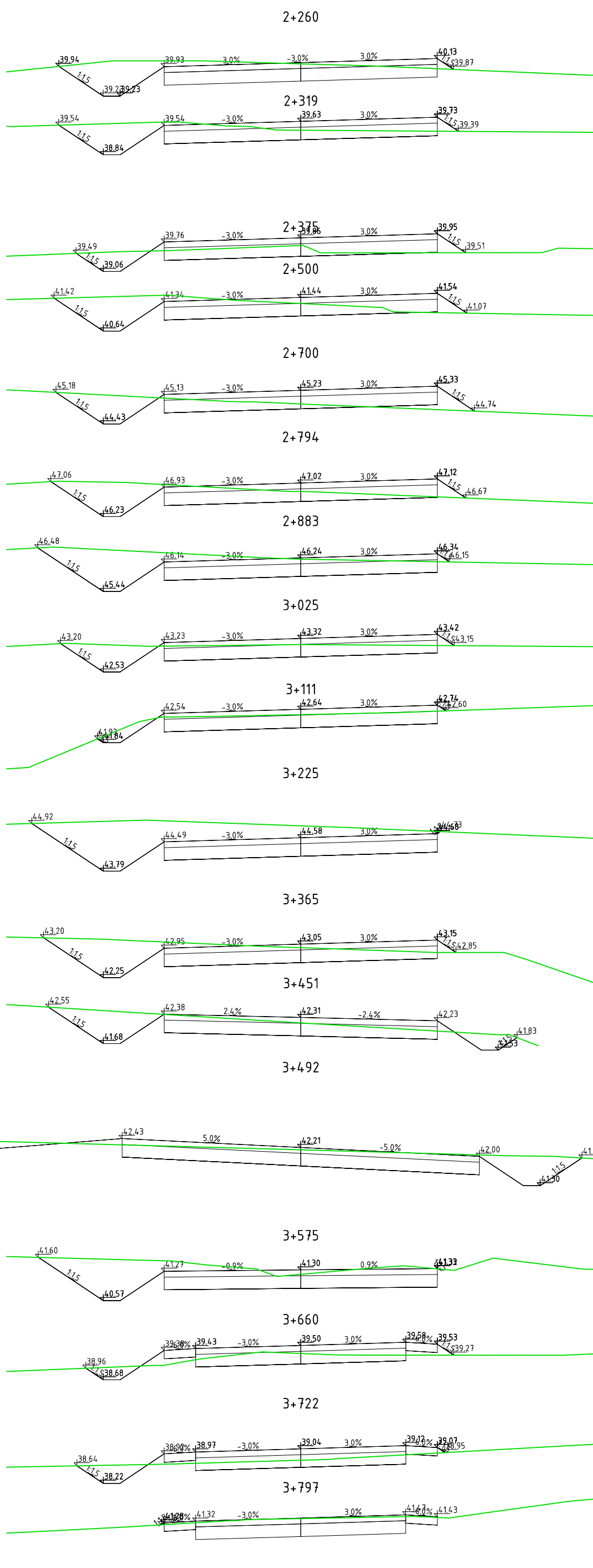
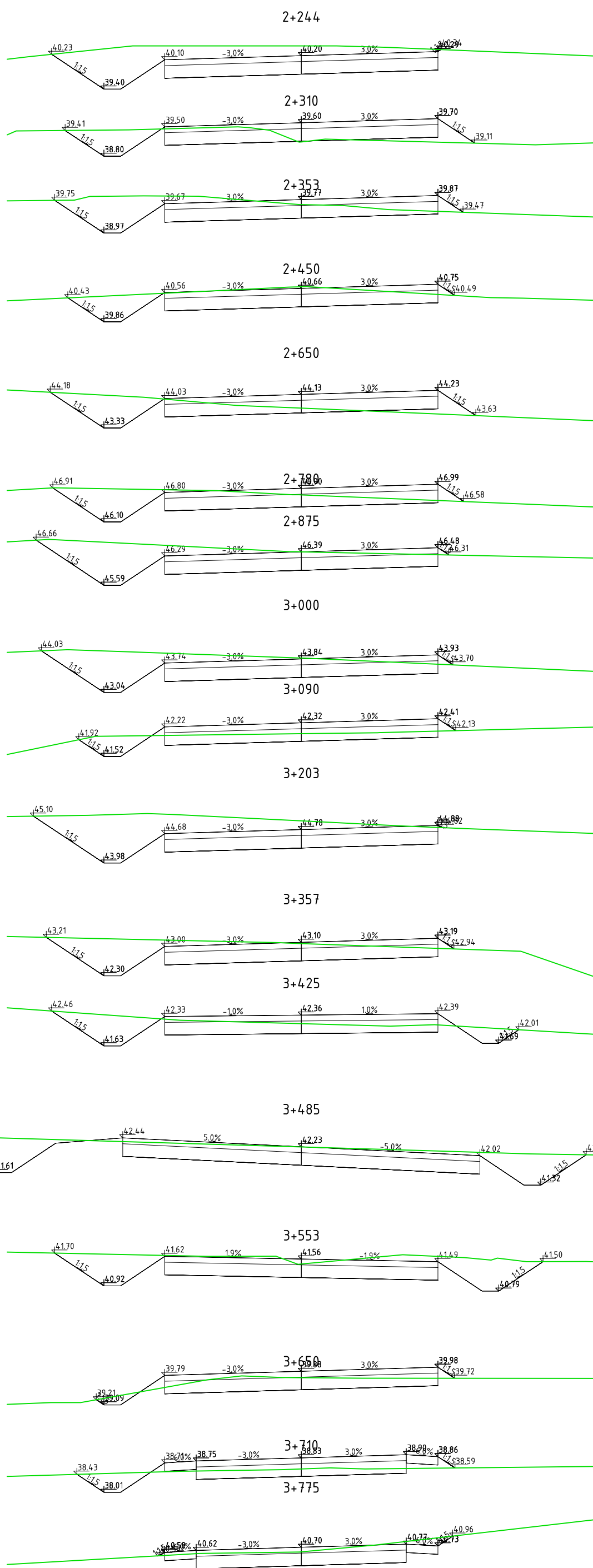
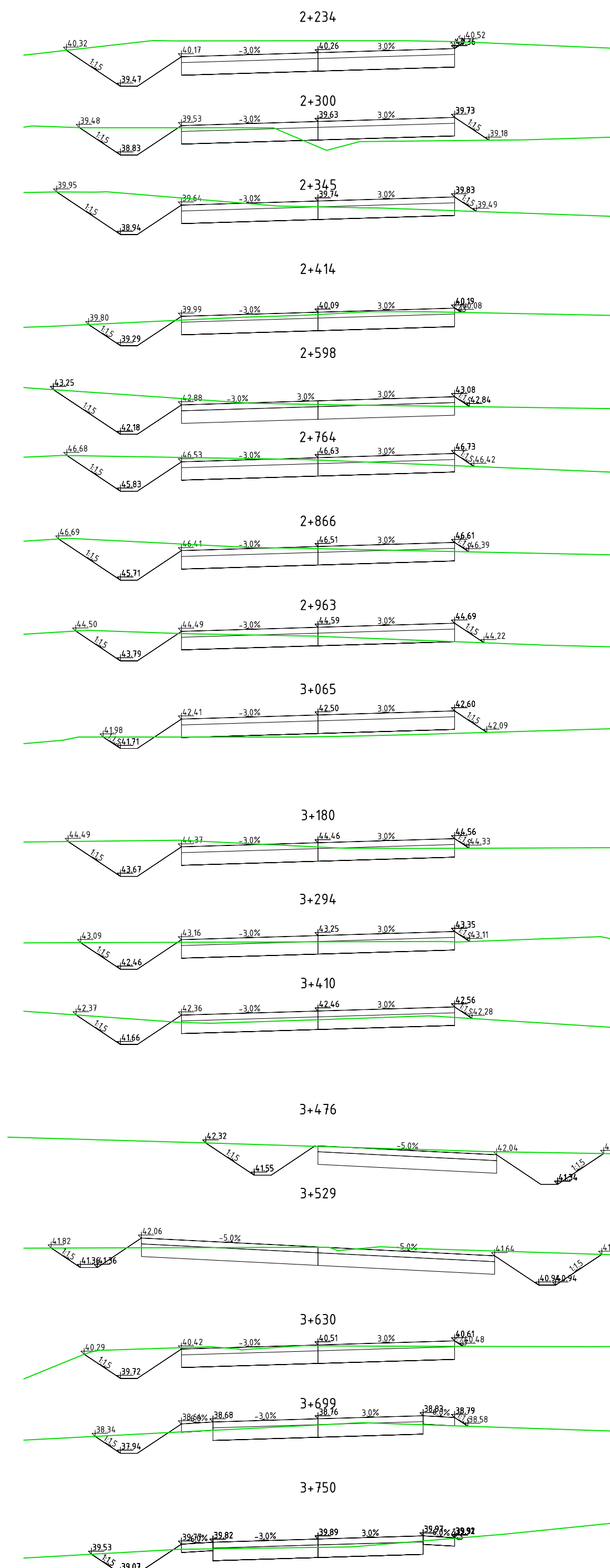
Linia trasowania - droga powiatowa nr 1581N - km 3+600 - 4+776



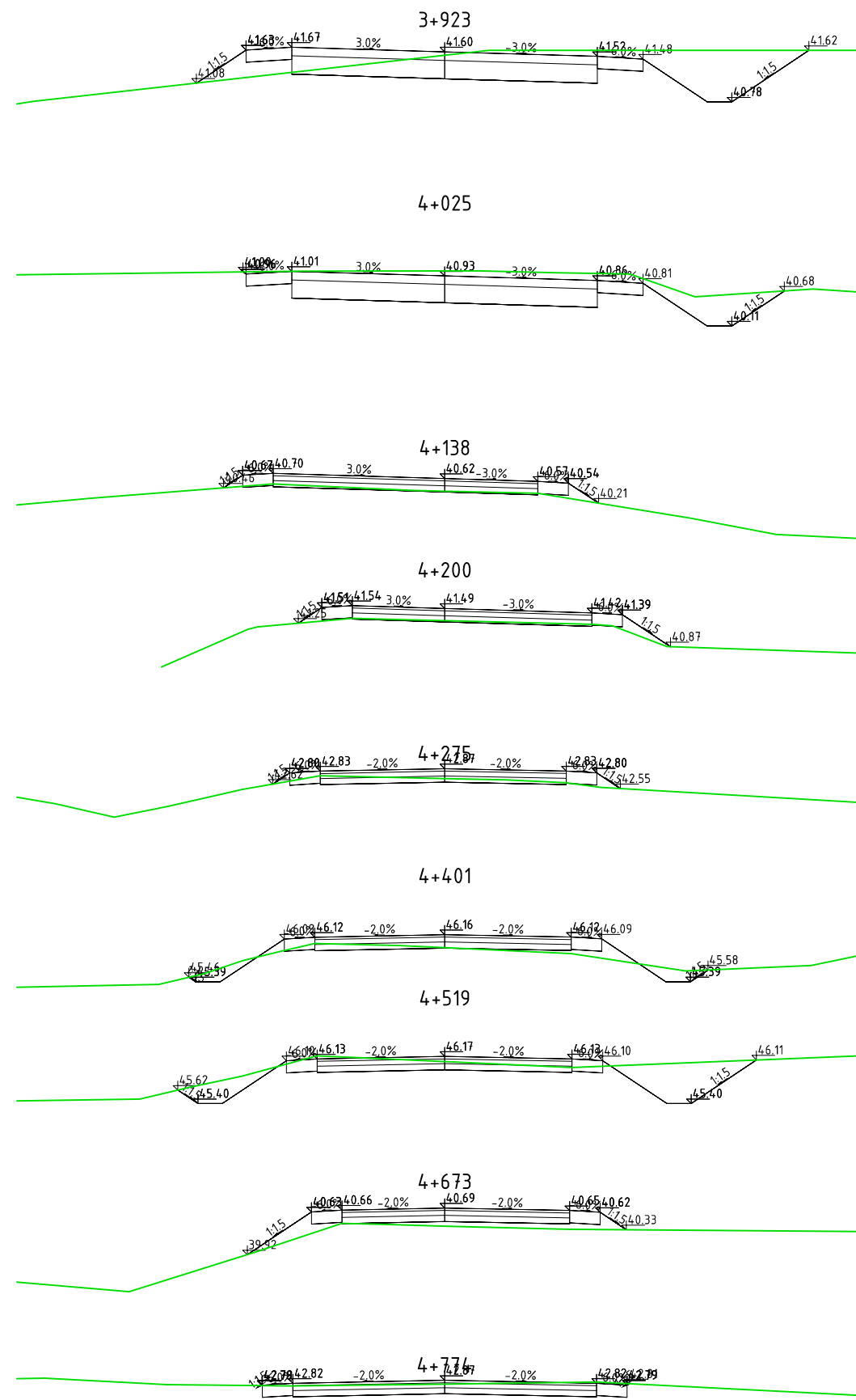
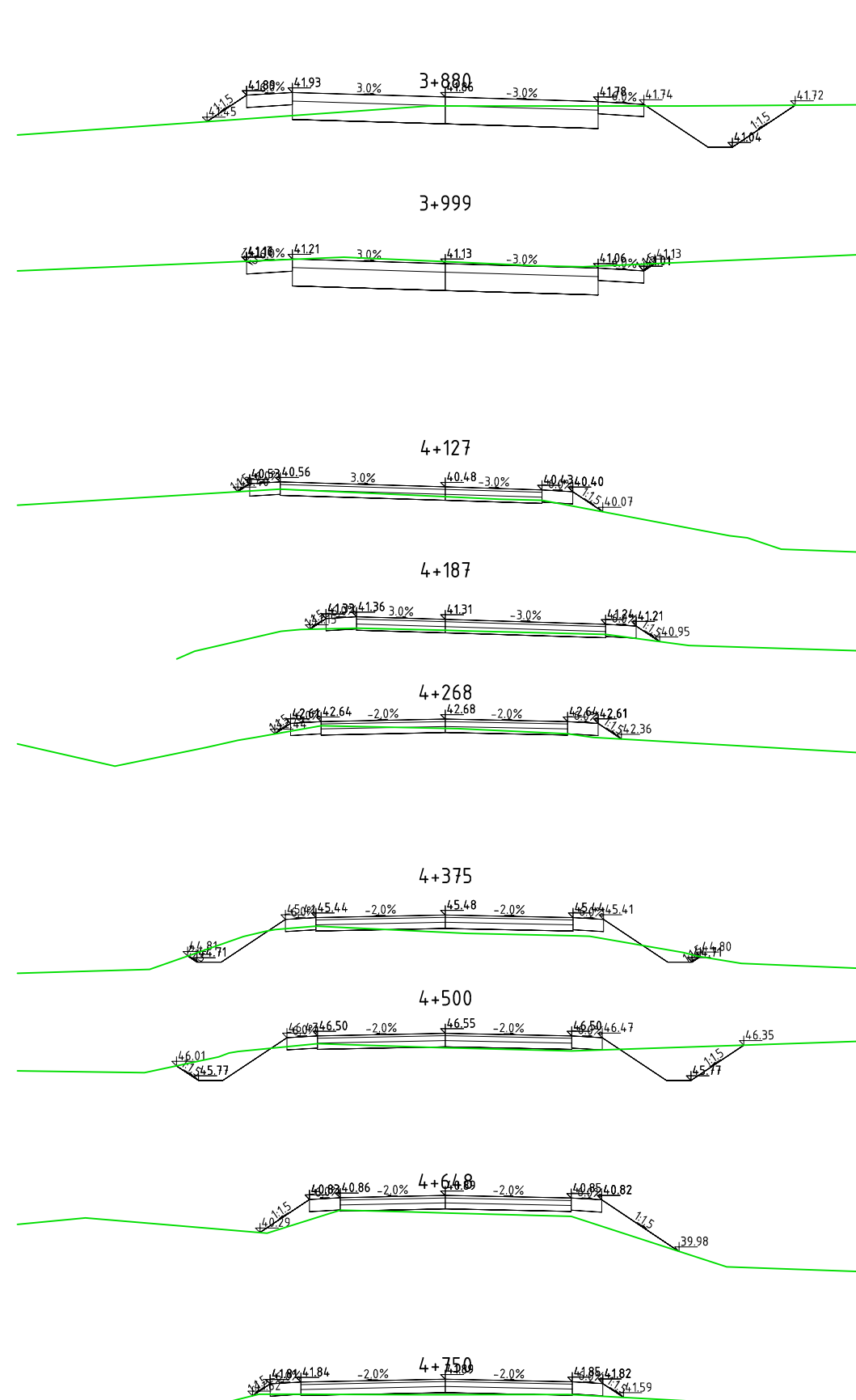
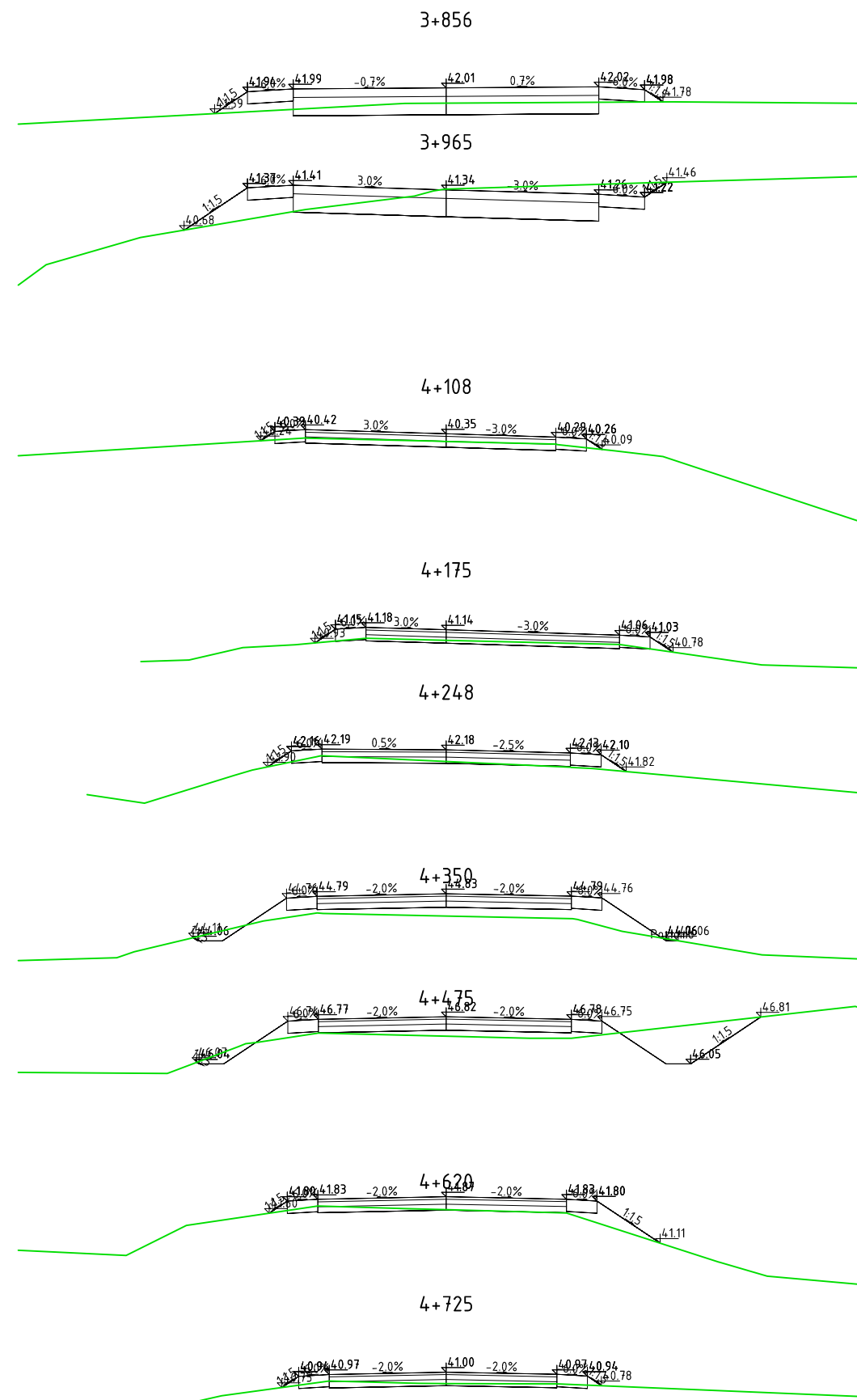
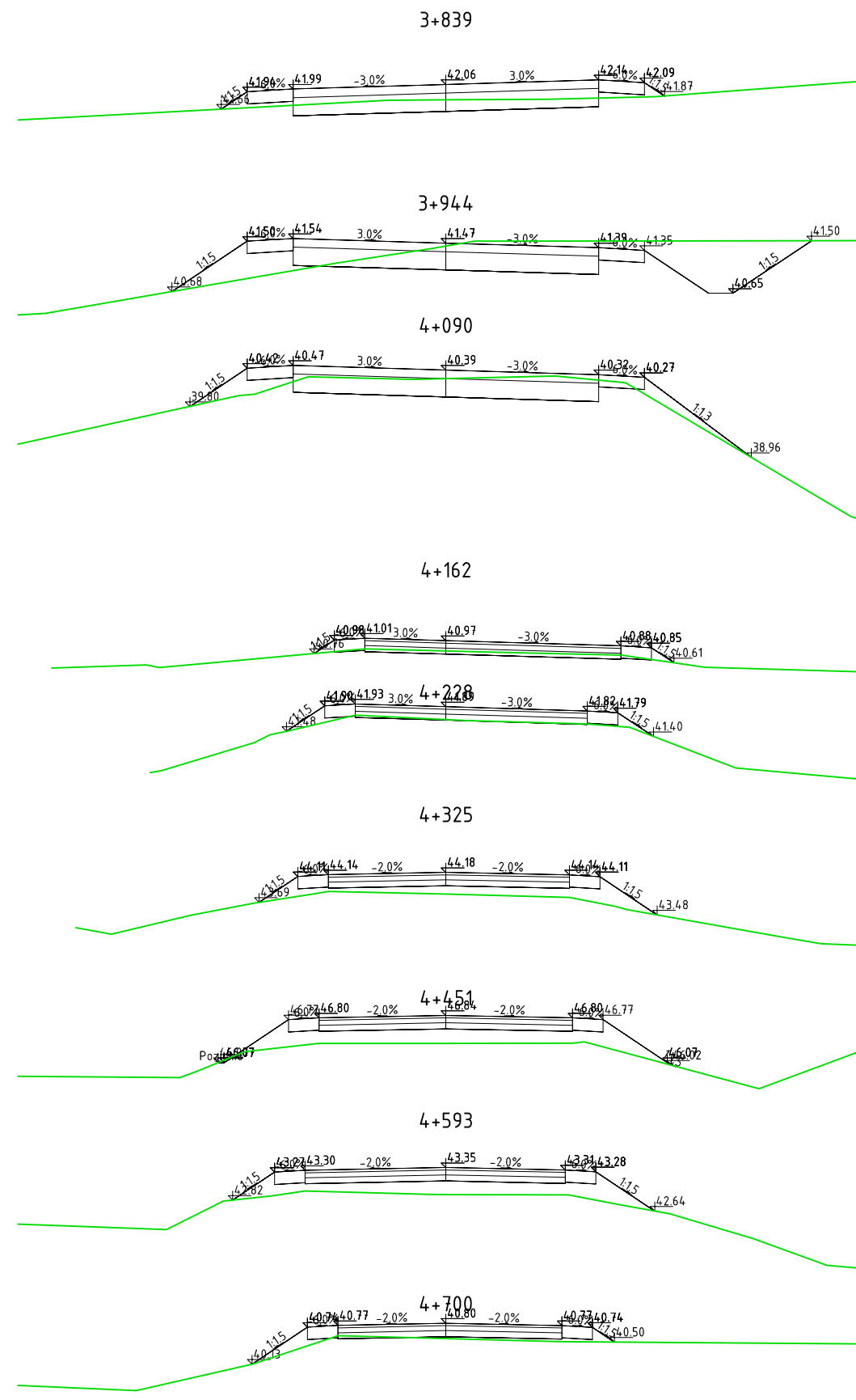
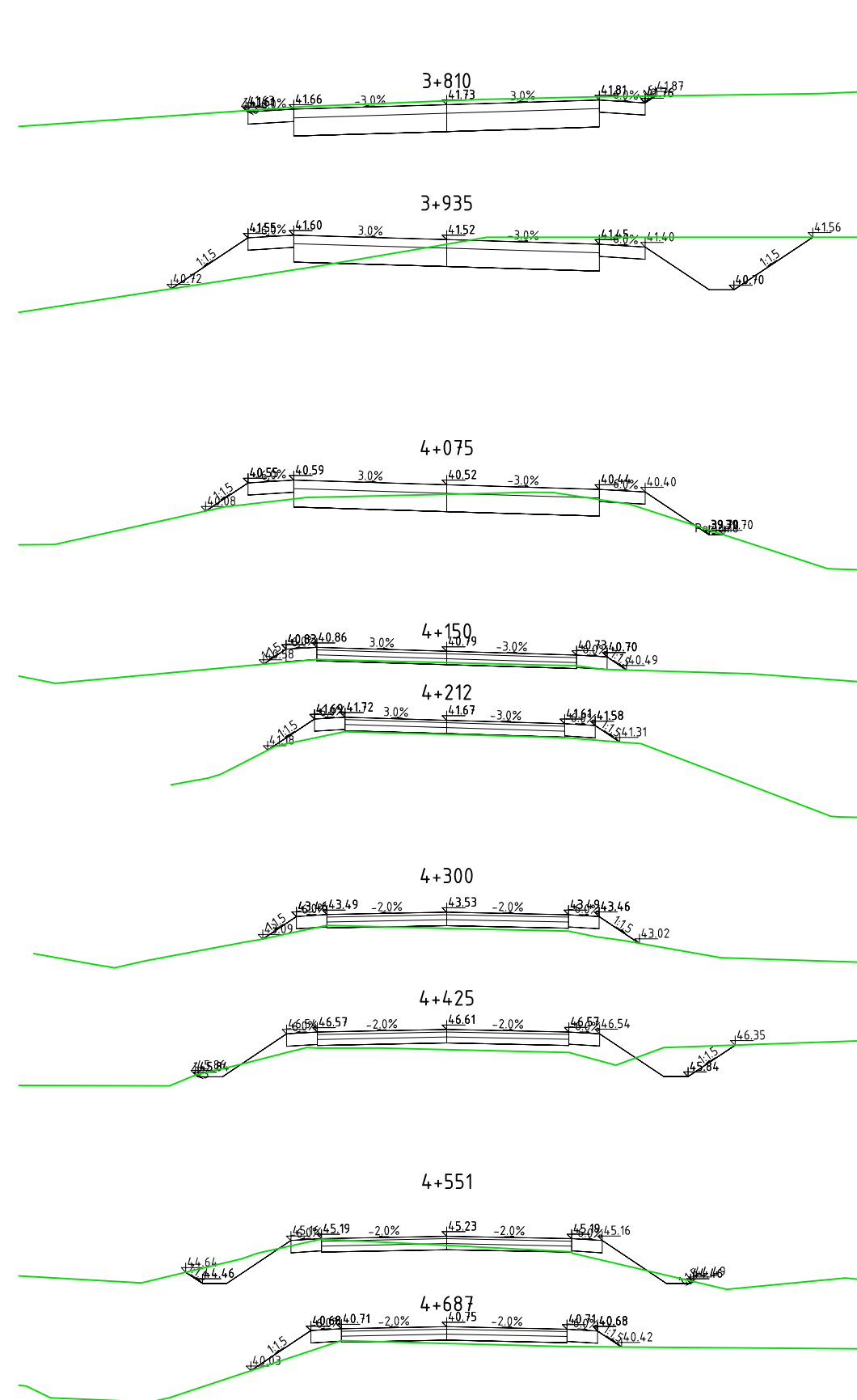
Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N Dzięrzyszów-Kiemtawki Wielkie na docinku Kreliekimy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Kreliekimy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant: Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +4895213903	
Rysunek: Niwelata			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAH/0518/POW/12 WAH/BD/0917/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawił: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAH/0518/POW/12 WAH/BD/0917/12	Podpis:	Skala: 1:1000/100
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.03d




Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N Dziétrzychowo-Kiełtawki Wielkie na docinku Kreliejmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Kreliejmy, Kolwiny			
Investor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +4895213903	
Rysunek: Przekroje poprzeczne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAH/0048/P000/12 WAH/BD/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawił: mgr inż. Marek Kołowski	Nr upr. WAH/0051/P000/12 WAH/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:100
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.04a



Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N Dziétrzychowo-Kiemtawki Wielkie na docinku Krelikiejmy-Kolwiny			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: droga powiatowa nr 1581N, Krelikiejmy, Kolwiny			
Inwestor: Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn		Główny projektant:  Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +4895219903	
Rysunek: Przekroje poprzeczne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAH/0048/P000/12 WAH/BO/0107/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawił: mgr inż. Marek Kołowski	Nr upr. WAH/0051/P000/12 WAH/BO/0104/12	Podpis:	Skala: 1:100
Opracował: Daniel Czyż	-	Podpis:	Rys: D.04b



Projekt: <div>Przebudowa drogi powiatowej nr 1581N Dziętrzychowo-Kiełtawki Wielkie na docinku Krelikiejmy-Kolwiny</div>			
Branża: <div>Drogi (D)</div>			
Obiekt: <div>droga powiatowa nr 1581N, Krelikiejmy, Kolwiny</div>			
Inwestor: <div>Powiat Kętrzyński pl. Grunwaldzki 1 11-400 Kętrzyn</div>		Główny projektant: <div> Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +4895213903</div>	
Rysunek: <div>Przekroje poprzeczne</div>			
Projektował: <div>mgr inż. Tomasz Kuś</div>	Nr upr: WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0103/12	Podpis:	Data: grudzień 2017
Sprawdził: <div>mgr inż. Marek Kotowski</div>	Nr upr: WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Skala: 1:100
Opracował: <div>Daniel Czyż</div>	-	Podpis:	Rys: D.04c