

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA OBIEKTU: przebudowa drogi gminnej Nr.169052N
na odcinku Użranki-Kosewo
dz.nr290/5, 295/14, 295/16, 330/2, 333/3, 354/2,
355/4, 422 obr.Użranki
Kategoria obiektu IV

INWESTOR: Gmina Mrągowo ul.Królewiecka 60A
11-700 Mrągowo

BRANŻA:drogowa

OPRACOWAŁ:

Roman Szczepan
Upr. doc. Nr 136/90/OL w zakresie dróg

Mrągowo 06.2024

Mrągowo17.06.2024.....

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.34 ust.3d pkt.3 Prawa Budowlanego oświadczam że niniejsze opracowanie-projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Roman Szczepan
Projektant
Upz. doc. Nr 136/9470L w zakresie dróg

OPIS TECHNICZNY

Do Projektu Zagospodarowania Terenu pn „Przebudowa odcinka drogi gminnej nr.169052N Użranki-Kosewo gmina Mrągowo

1.Podstawa opracowania

- 1.1 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz.124/.
- 1.2 Uzgodnienia z inwestorem
- 1.3 Podkład sytuacyjno -wysokościowy w skali 1:500.
- 1.4 Pomiary w terenie
- 1.5 Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych
- 1.6 Opinia geotechniczna.
- 1.7 Inwestycja realizowana jest z zastosowaniem ustawy z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych/ Dz.U.2020.1363 t.j. z dnia 2020.08.10/

2.Zakres i przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka drogi gminnej o długości 830,00mb .

3.Stan istniejący.

Początek przebudowy odcinka drogi gminnej stanowi koniec istniejącej nawierzchni bitumicznej którą remontowano w roku 2022. Omawiany odcinek drogi stanowi dojazd do miejscowości Kosewo w obrębie której po lewej i prawej stronie występują pola uprawne z częściową zabudową wiejską. Jeźnię na całym odcinku wykonana jest z kruszywa naturalnego i łamanego szerokości od 4,0 do 5,0m W obrębie robót związanych z przebudową przebiega linia napowietrzna nn ułożone są kable teletechniczne oraz sieć wodociągowa w podłożu gruntowym występują piaski drobnoziarniste i średnioziarniste oraz pospółki zaliczane do podłoża G1

4.Projektowane zagospodarowanie

- a/Klasa drogi gminna
- b/Klasa techniczna D
- c/Prędkość projektowana 50km/h

W nawiązaniu do uzgodnień z inwestorem oraz ograniczeń terenowych projekt zakłada rozbudowę i przebudowę dróg gminnych w granicach działek gminnych .

4.1.Przekrój konstrukcyjny i normalny:

Szerokości jezdni dla której zaprojektowano nawierzchnię z betonu asfaltowego ułożonego istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego i naturalnego oraz na podbudowie z kruszywa łamanego.

Szerokość jezdni 5,00m

Szerokość poboczy 0,75m

4.2 Odwodnieni

Odwodnienie zaprojektowano jako powierzchniowe do rowów przydrożnych.

4.3 Zielen

Projekt przewiduje wycinkę drzew kolidujących z przebiegiem są to wierzby, brzozy i świerki.

4.4 Zagospodarowanie odpadów

Elementy powstałe z rozbiórki /elementy betonowe, kamienne, grunt z wykopów/ nie są odpadami niebezpiecznymi. Elementy nadające się do ponownego wykorzystania wykonawca przekaze inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym, pozostałe odpady nie nadające się do wykorzystania wykonawca zagospodaruje a w razie konieczności zutylizuje we własnym zakresie.

4.5 Wpływ inwestycji na środowisko

Nie przewiduje się wprowadzenia zanieczyszczeń do środowiska w trakcie prowadzonych robót gdyż inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

4.6 Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie MPZP.

4.7 Wpływ eksploatacji górniczej

Projektowany obiekt leży poza obszarem wpływu eksploatacji górniczej.

4.8 Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Określenie obszar oddziaływania obiektu dokonano w oparciu art.43 Ustawy z 21 marca 1985r. o drogach publicznych /Dz.U. z 2017r.poz.2222/.

Powierzchnia zagospodarowania:

Drogi	-	4150,0m ²
Zjazdy	-	54,0m ²

Roman Szczepan

Upr. doc. Nr 136/99/OI w zakresie dróg

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA: przebudowa odcinka drogi gminnej Użranki - Kosewo .

INWESTOR: Gmina Mrągowo ul. Królewiecka 60A 11-700 Mrągowo

OPRACOWAŁ: Roman Szczepan



Mrągowo, 06.2024r.

Dane do informacji BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót: przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne: korytowanie, wykonanie wykopów pod nawierzchnie, ułożenie rur ochronnych, wykonanie warstw konstrukcyjnych z kruszywa łamanego, ułożenie nawierzchni ulepszonej z betonu asfaltowego warstwy wiążącej i ścieralnej .

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- zabudowa siedliskowa

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przy wykonaniu robót ziemnych oraz innych zmechanizowanych, obsługa urządzeń zasilanych energią elektryczną, prace prowadzone częściowo pod ruchem.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- czasowe utrudnienia z dojazdem do posesji w trakcie prowadzenia robót.
- wykonanie robót w obrębie pasa drogowego i drogi wewnętrznej
- sprzęt zmechanizowany /koparki, zagęszczarki, itp./

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- pracownicy winni posiadać aktualne, udokumentowane odbyte szkolenia w zakresie BHP ogólnie branżowe i prowadzenia robót w pasie drogowym.
- zapoznać pracowników z uwagami i zastrzeżeniami użytkowników urządzeń podziemnych i nadziemnych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń:

- teren robót należy wygrodzić i oznakować
- pracownicy powinni używać odpowiedniego sprzętu, odzieży, rękawic ochronnych.
- teren prac należy wygrodzić od ruchu zewnętrznego, pracownicy powinni znać strefy zagrożenia podczas pracy sprzętu.

Punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej.

Na terenie budowy w miejscu oznakowanym powinna znajdować się przenośna apteczka pierwszej pomocy.

Wypadek przy pracy musi być zgłoszony kierownikowi budowy i inspektorowi nadzoru inwestorskiego z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.

Telefony alarmowe

Numery telefonów alarmowych wywieszone na tablicy informacyjnej

-Pogotowie ratunkowe 999

-Straż Pożarna 998

-Policja 997

-Ratunkowy telefon komórkowy 112

Opracował:

Roman Szczepan



OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań warunków gruntowo - wodnych dla zadania:

„Projektowane drogi gminne

- miąższość obecnej warstwy żwiru/pospółki”

gm. Mrągowo, pow. mrągowski,

woj. warmińsko-mazurskie

Uźranki

Niniejsze badania wykonano na zlecenie Pracowni Projektowej. Celem badań geotechnicznych było określenie warunków gruntowo - wodnych panujących na terenie projektowanej budowy drogi gminnej – zgodnie z zakresem wskazanym na załączonej mapie dokumentacyjnej. W szczególności dotyczyło to określenia miąższości warstwy żwiru. Warunki te określono dla celów projektowych zgodnie z obowiązującymi przepisami - w tym w szczególności Rozporządzeniem MTBiGM z 25 kwietnia 2012 poz. 463: w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

1. Zakres prac

1.1. Prace geodezyjne

Wykonane otwory geotechniczne wyznaczono w terenie w dowiązaniu do kamieni wyznaczających granice działek. Jako podkład geodezyjny wykorzystano fragment mapy, na której zaznaczono miejsca wykonania badań.

1.2. Prace polowe obejmowały wykonanie 16 sondowań geotechnicznych o głębokości maksymalnej do 1,0 m ppt. W trakcie wykonywania wierceń prowadzono pomiary przewiercanych warstw gruntu, badania makroskopowe pobranych prób oraz pomiary poziomów wód gruntowych. Sondowania zlikwidowano po osiągnięciu zakładanej głębokości i dokonaniu pomiaru lustra wód podziemnych.

1.3. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną (zał. nr 1 do opinii). Mapa ta została opracowana na materiale otrzymanym od Zamawiającego. Na mapie oznaczono miejsca wykonania sondowań.
- Objaśnienie znaków i symboli użytych w opracowaniu (zał. nr 2).
- Kartę sondowań geotechnicznych (zał. nr 3.1 – 3.4).
- Niniejsze opracowanie tekstowe.

2. Położenie i rzeźba terenu

Teren badań położony jest w gminie Mrągowo – drogi gminne o nawierzchni żwirowej – zgodnie z załączoną mapą. Przebieg planowanej modernizowanej drogi gruntowej został wskazany na mapie dokumentacyjnej. Ukształtowanie terenu jest pofalowane. Zaznacza się, że badania miały charakter punktowego rozpoznania

podłoża – stąd zakłada się możliwość występowania różnic w litologii pomiędzy wykonanymi punktami badań.

Lokalizację badań geotechnicznych przedstawiono na fragmencie załączonej do opracowania mapy dokumentacyjnej.

3. Budowa geologiczna

Na podstawie przeprowadzonych prac polowych stwierdza się, że w miejscu lokalizacji budowy drogi panują proste warunki gruntowe. Projektowaną drogę powinno się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej (zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z 25 kwietnia 2012 poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

Kategorię geotechniczną obiektu ustala projektant.

W podłożu do głębokości wykonanych sondowań (1,0 m ppt) udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku: holoceni i plejstoceni.

Nasypy antropogeniczne to występująca przypowierzchniowa warstwa nasypów niekontrolowanych – głównie warstwa kruszywa żwirowego oraz pospólek – w niektórych miejscach z domieszkami cegieł i kamieni. W miejscach wykonania badań miąższość tej serii wynosi do 0,12 -0,25 m ppt. Nie wyklucza się, że w miejscach pośrednich pomiędzy otworami gruntu te osiągają większe miąższości.

Plejstocen reprezentowany jest w przewadze przez wilgotne utwory fluwioglacjalne. Utwory sypkie to piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym z domieszkami / przewarstwieniami piasków gliniastych i glin piaszczystych.

4. Stosunki wodne

W wyniku przeprowadzonych prac polowych na omawianym terenie do głębokości wykonania otworów nie udokumentowano występowania poziomu wód gruntowych.

5. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu omawianej działki, poniżej powierzchni terenu zalegają grunty o jednolitej genezie, litologii i parametrach geotechnicznych, w związku, z czym wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-03020 w korelacji ze stopniem zagęszczenia (I_D) dla gruntów sypkich oraz w korelacji ze stopniem plastyczności (I_L) dla gruntów spoistych. Cechę wiodącą określono na podstawie badań polowych.

Charakterystyka geotechniczna wydzielonych warstw:

warstwa I - obejmuje wilgotne piaski drobne i średnie z przewarstwieniami piasków gliniastych i glin piaszczystych. Piaski te występują w stanie średniozagęszczonym o $I_D = 0,25 \div 0,35$. Zakres I_D wpisano na podstawie wykonanych sondowań DPL w dnie otworów na różnej ich głębokości. Zakres ilości uderzeń N_{10} zawierał się w przedziale poniżej 10 na jednostkę długości. Na podstawie takich pomiarów oszacowano zagęszczenie na różnych głębokościach. Dla warstwy tej przyjęto uogólnioną wartość stopnia zagęszczenia w wysokości $I_D = 0,35$.

Wilgotność naturalna: - wilgotne	$w_n = 16 \%$
Gęstość objętościowa: - wilgotne	$\rho = 1,75 \text{ [kN/m}^3\text{]}$
Kąt tarcia wewnętrznego:	$\phi_u^{(n)} = 29,7^\circ$
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej:	$M_0^{(n)} = 46\,611 \text{ [kPa]}$
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu:	$E_0^{(n)} = 34\,772 \text{ [kPa]}$
Współczynnik filtracji:	$k = (0.12 \pm 0.023) \cdot 10^{-3} \text{ [m/s]}$

Do obliczeń należy przyjmować współczynnik $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ obniżający wartość parametru geotechnicznego.

6. Wnioski geotechniczne

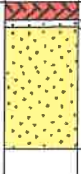



- 6.1. W udokumentowane w podłożu grunty rodzime z wyłączeniem gruntów holoceničkih (piaski humusowe, gleba oraz nasypy niekontrolowane) posiadają dobre parametry nośności odpowiednie dla celów projektowanej drogi.
- 6.2. Na badanym terenie mamy do czynienia z grupą nośności G1 – G3 niewysadzinowe w dobrych warunkach wodnych. Grupę nośności należy potwierdzić podczas badań kontrolnych, podczas wykonywania robót ziemnych koryta drogi.
- 6.3. Z racji wrażliwości podłoża wskazane byłoby dokonanie geotechnicznego odbioru dna wykopu w celu kontroli należytości i staranności jego wykonania, co gwarantować będzie zachowanie umieszczonych w opracowaniu parametrów geotechnicznych podłoża.
- 6.4. Należy zadbać o prawidłowe zagospodarowanie wód opadowych.
- 6.5. Prace ziemne i fundamentowe zaleca się wykonać szczególnie starannie i należy przestrzegać następujących zasad:
 - ❖ grunty nasypowe – gleba oraz wierzchnie nasypy – należy usunąć z dna koryta drogi doprowadzając je do żółto szarych piasków drobnych.
 - ❖ nasypy (wypełnienia wymian gruntu) formować z pospółek piaszczysto – żwirowych.
 - ❖ nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu. Jeżeli nastąpi przekopanie dna wykopu lub grunty zostaną naruszone to te partie gruntu należy usunąć i zastąpić nasypem budowlanym.
 - ❖ Doły fundamentowe należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi i przemarznięciem.





- ❖ Głębokość przemarzania gruntu zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1,2$ m ppt.

OPRACOWAŁ:



inż. Grzegorz Prusik
upr. geol. VII kat. **Nr 1997**
upr. geol. XI kat. **Nr 49/POM**

SOFT-SOIL Grzegorz Prusik ul. Ciasna 2B, 12-100 Szczytno					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 3.1					
					Profil numer 1					Wiertnica: Sonda ręczna					
										X: 0.00 Y: 5.00					
Rejon: Drogi gminne Miejscowość: Uźranki Gmina: Mrągowo (gmina wiejska) Powiat: mrągowski Województwo: warmińsko-mazurskie					Objekt: Droga gminna - wartwa żwiru Zleceńodawca: Pracownia Projektowa Wiercenie: SOFT-SOIL Grzegorz Prusik Dozór geol.: inż. Grzegorz Prusik					System wiercenia: ręczny-obrotowy					
										Rzędna: 183.20 m n.p.m. Głębokość: 1.00 m					
										Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-05-29			
Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Symbol gruntu PN-86/B -02380	Symbol gruntu PN-EN ISO 14688-2:2006	Opis litologiczny		Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	IC	GR KONSOLIDACJI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp			0.12 0.17	NB(Z//Pd) PdH	Mg Or	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny próchniczny, szaro-brązowy Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35				
		-1.0		1.00		Pd//Gp FSa <u>clsa</u>									
Profil numer 2 Rzędna: 186.70 m n.p.m. X:32.50 Y:0.00 Data: 2024-05-29															
	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp			0.14 0.17	NB(Z//Pd) PdH	Mg Or	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35				
		-1.0		1.00		Pd//Gp FSa <u>clsa</u>									
Profil numer 3 Rzędna: 192.80 m n.p.m. X:51.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29															
	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp			0.17 0.17	NB(Z//Pd) PdH	Mg Or	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35				
		-1.0		1.00		Pd//Gp FSa <u>clsa</u>									
Profil numer 4 Rzędna: 196.60 m n.p.m. X:51.00 Y:22.00 Data: 2024-05-29															
	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp			0.15 0.17	NB(Z//Pd) PdH	Mg Or	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35				
		-1.0		1.00		Pd//Gp FSa <u>clsa</u>									

SOFT-SOIL Grzegorz Prusik ul. Ciasna 2B, 12-100 Szczytno					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO										Zał.Nr: 3.2	
					Profil numer 5										Wiertnica: Sonda ręczna	
															X: 27.50 Y: 20.00	
Rejon: Drogi gminne Miejscowość: Uźranki Gmina: Mrągowo (gmina wiejska) Powiat: mrągowski Województwo: warmińsko-mazurskie					Obiekt: Droga gminna - wartwa żwiru Zleceńodawca: Pracownia Projektowa Wiercenie: SOFT-SOIL Grzegorz Prusik Dozór geol.: inż. Grzegorz Prusik					System wiercenia: ręczny-obrotowy						
										Rzędna: 198.80 m n.p.m.					Głębokość: 1.00 m	
										Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-05-29				
Głębokość zwiarcia wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Symbol gruntu PN-86/B -02380	Symbol gruntu PN-EN ISO 14688-2:2006	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	IC	GR	KONSOLIDACJA	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	Czwartorzęd Nasypany Plejstocen Nasypany	1.0		0.17	NB(Ż//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą		w	szg	0.35					
				Pd//Gp				FSa _{cl} sa								I
Profil numer 6 Rzędna: 199.40 m n.p.m. X:18.00 Y:7.00 Data: 2024-05-29																
	Czwartorzęd Nasypany Plejstocen Nasypany	1.0		0.18	NB(Ż//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą		w	szg	0.35					
				Pd//Gp				FSa _{cl} sa								I
Profil numer 7 Rzędna: 201.60 m n.p.m. X:0.00 Y:3.00 Data: 2024-05-29																
	Czwartorzęd Nasypany Plejstocen Nasypany	1.0		0.18	NB(Ż//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą		w	szg	0.35					
				Pd//Gp				FSa _{cl} sa								I
Profil numer 8 Rzędna: 200.50 m n.p.m. X:0.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29																
	Czwartorzęd Nasypany Plejstocen Nasypany	1.0		0.14	NB(Ż//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą		w	szg	0.35					
				Pd//Gp				FSa _{cl} sa								I

SOFT-SOIL Grzegorz Prusik ul. Ciasna 2B, 12-100 Szczytno					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 10					Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: Sonda ręczna X: 0.00 Y: 0.00				
Rejon: Drogi gminne Miejscowość: Uźranki Gmina: Mrągowo (gmina wiejska) Powiat: mrągowski Województwo: warmińsko-mazurskie					Obiekt: Droga gminna - wartwa żwiru Zleceńodawca: Pracownia Projektowa Wiercenie: SOFT-SOIL Grzegorz Prusik Dozór geol.: inż. Grzegorz Prusik					System wiercenia: ręczny-obrotowy Rzędna: 144.20 m n.p.m. Głębokość: 1.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2024-05-29				
Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Symbol gruntu PN-86/B -02380	Symbol gruntu PN-EN ISO 14688-2:2006	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	IC	GR KONSOLIDACJI
1	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				0.17	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty [żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35			
		-1.0		1.00	Pd//Gp	FSa <u>clsa</u>								
Profil numer 11 Rzędna: 143.00 m n.p.m. X:0.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29														
	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp			0.15	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty [żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35			
		-1.0		1.00	Pd//Gp	FSa <u>clsa</u>								
Profil numer 12 Rzędna: 145.70 m n.p.m. X:0.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29														
	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp			0.15	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty [żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35			
		-1.0		1.00	Pd//Gp	FSa <u>clsa</u>								
Profil numer 9 Rzędna: 143.60 m n.p.m. X:0.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29														
	Czwartorzęd Nasyp Plejstocen Nasyp			0.15	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty [żwir/pospółka Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35			
		-1.0		1.00	Pd//Gp	FSa <u>clsa</u>								

SOFT-SOIL Grzegorz Prusik ul. Ciasna 2B, 12-100 Szczytno					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 13					Zał.Nr: 3.4 Wiertnica: Sonda ręczna X: 0.00 Y: 0.00				
Rejon: Drogi gminne Miejscowość: Uźranki Gmina: Mrągowo (gmina wiejska) Powiat: mrągowski Województwo: warmińsko-mazurskie					Objekt: Droga gminna - wartwa żwiru Zleceńodawca: Pracownia Projektowa Wiercenie: SOFT-SOIL Grzegorz Prusik Dozór geol.: inż. Grzegorz Prusik					System wiercenia: ręczny-obrotowy				
										Rzędna: 144.00 m n.p.m. Głębokość: 1.00 m				
										Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2024-05-29		
Głębokość zwróciła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Symbol gruntu PN-86/B -02380	Symbol gruntu PN-EN ISO 14688-2:2006	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	IC	GR KONSOLIDACJI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Czwartorzęd Nasyp			0.15	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka		w	szg				
	Pleistocen			0.25	PdH	Or	Piasek drobny próchniczny, szaro-brązowy							
					Pd//Gp	FSa _c lsa	Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35			
		1.0		1.00										
Profil numer 14 Rzędna: 144.90 m n.p.m. X:0.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29														
	Czwartorzęd Nasyp			0.17	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka							
	Pleistocen				PdH	Or	Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą							
					Pd//Gp	FSa _c lsa		I	w	szg	0.35			
		1.0		1.00										
Profil numer 15 Rzędna: 141.20 m n.p.m. X:0.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29														
	Czwartorzęd Nasyp			0.17	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka		w	szg				
	Pleistocen			0.20	PdH	Or	Piasek drobny próchniczny, szaro-brązowy							
					Pd//Gp	FSa _c lsa	Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą	I	w	szg	0.35			
		1.0		1.00										
Profil numer 16 Rzędna: 141.20 m n.p.m. X:0.00 Y:0.00 Data: 2024-05-29														
	Czwartorzęd Nasyp			0.25	NB(Z//Pd)	Mg	Nasyp budowlany, szaro-żółty żwir/pospółka							
	Pleistocen				PdH	Or	Piasek drobny, szaro-żółty przewarstwiony gliną piaszczystą							
					Pd//Gp	FSa _c lsa		I	w	szg	0.35			
		1.0		1.00										

Załącznik nr 2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02380, oraz PN-EN ISO 14688-2:2006

GRUNTY NASYPOWE		
Symbol PN-86/B-02380 dawne oznaczenie	Symbol PN-EN ISO 14688-2:2006 obowiązujące oznaczenie	Nazwa warstwy
n(N)	xMg	Nasyp niekontrolowany
n(B)	xMg	Nasyp budowlany
GRUNTY ORGANICZNE		
Gb	Or	Gleba
GbH	Or	Gleba próchniczna
H	Or	Humus
Nm	Or	Namuł
Nmg	clOr, siOr	Namuł gliniasty
Nmp	saOr	Namuł piaszczysty
Nmt	Or	Namuł torfiasty
Krj	Or	Kreda jeziorna
T	Or	Torf
GRUNTY GRUBOZIARNISTE		
Z	Gr	Żwir śr. 2÷63 mm
Zg	slGr	Żwir gliniasty
Po	grSa	Pospółka
Pog	grclSa	Pospółka gliniasta
GRUNTY DROBNOZIARNISTE NIESPOISTE		
Pr	CSa	Pasek gruby
Ps	MSa	Pasek średni
Pd	FSa	Pasek drobny
Pπ	slSa	Pasek pylasty
GRUNTY DROBNOZIARNISTE SPOISTE		
Pg	clSa	Pasek Gliniasty
Πp	Saai	Pył piaszczysty
Π	Sl	Pył
Gp	saCl	Gлина piaszczysta
G	Cl	Gлина
Gπ	slCl	Gлина pylasta
Gpz	SaMCl	Gлина piaszczysta zwięzła
Gz	MCl	Gлина zwięzła
Gπz	slMCl	Gлина pylasta zwięzła
Ip	saFCI	Il piaszczysty
I	FCI	Il
hπ	slFCI	Il pylasty

ZNAKI DODATKOWE **DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW**

C – gruz ceglany
B – gruz betonowy
KO – kamienie
D – drewno
Żł – żużel
P – popiół
+... – domieszka
// - przewarstwienie
/ - na pograniczu
() – skład nasypów
Sa – frakcja główna wg PN-EN 14688-2
sa – frakcja drugorzędna wg PN-EN 14688-2
sa – przewarstwienie (pisana za frakcją główną małymi literami
podkreślonymi) wg PN-EN 14688-2
siSa/ciSa – frakcje równorzędne wg PN-EN 14688-2

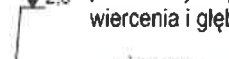
4 numer wiercenia
52.7 rzędna wiercenia

SYMBOLE UŻYTE NA PRZEKROJACH

- luźny (ln)
- średniozagęszczony (szg)
- zagęszczony (zg)
- Ø zwarty (zw)
- O półzwarty (pzw)
- twardoplastyczny (tpł)
- plastyczny (pl)
- miękkoplastyczny (mpl)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU



2.8 piezometryczny poziom wody ustalony w czasie
wiercenia i głębokość (w m p.p.t.)

3.8 nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość
(w m p.p.t.)

grunt nawodniony

grunt mokry

5.5 sączenie wody i głębokość (w m p.p.t.)

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

● x
 DPL
 9,0
 S

penetrometr tłoczkowy (PP)
 ścinarka obrotowa (TV)
rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
 DPL – dynamiczną lekką
 DPM – dynamiczną średnią
 DPH – dynamiczną ciężką
 SPT – dynamiczną, cylindryczną
 głębokość otworu
 otwór suchy / rzędna ustabilizowanego
 zwierciadła wody (w m n.p.m.)

INNE OZNACZENIA

gQp – symbol wieku i genezy
 --- - granica lito stratygraficzna
 III – numer warstwy geotechnicznej
 - - - granice warstwy geotechnicznej
 $I_D = 45\%$ - stopień zagęszczenia
 I_p – stopień plastyczności

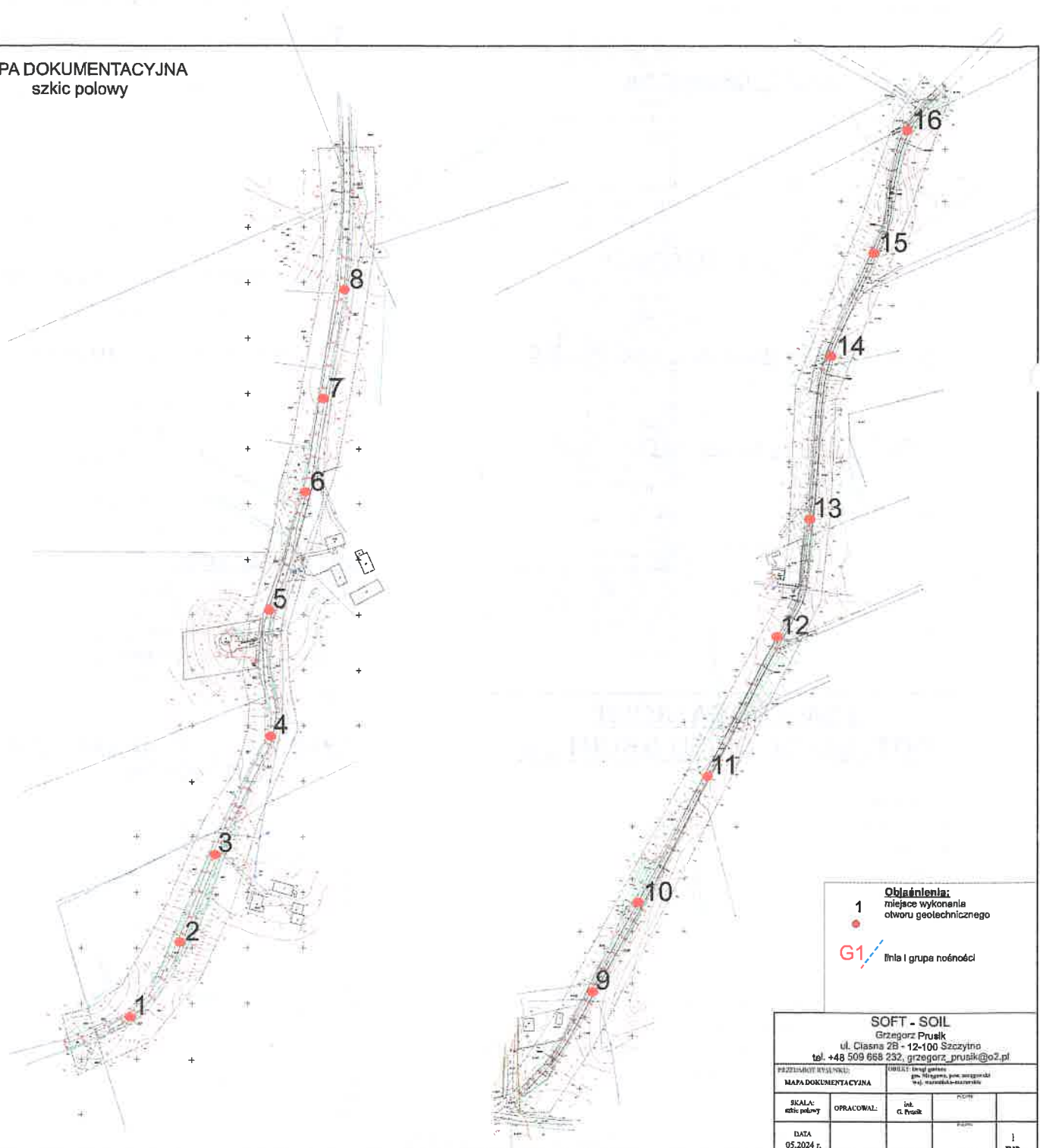
SYMBOLE UŻYTE NA KARTACH OTWÓRÓW

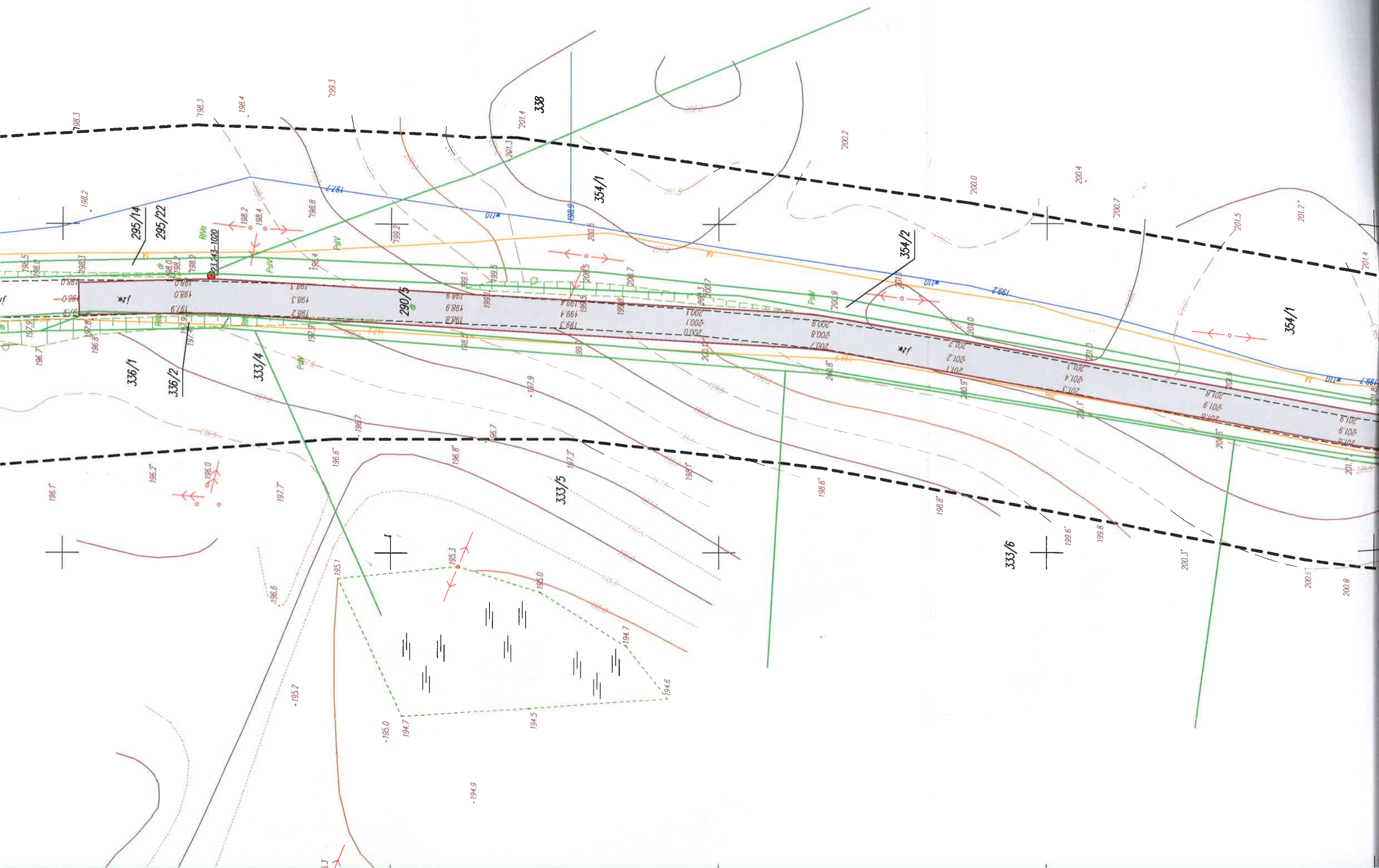
		wilgotność:	
su	suchy		
mw	mало wilgotny		
w	wilgotny		
m	mokry		
nw	nawodniony		
		konsystencja:	
mpl	miękkoplastyczna		$I_C < 0,25$
pl	plastyczna		$0,25 < I_C < 0,50$
tpl	twardoplastyczna		$0,50 < I_C < 0,75$
zw	zwarta		$0,75 < I_C < 1,00$
bzw	bardzo zwarta		$I_C > 1,00$
		zagęszczenie:	
bln	bardzo luźny		$0\% < I_D < 15\%$
ln	luźny		$15\% < I_D < 35\%$
szg	średnio zagęszczony		$35\% < I_D < 65\%$
zg	zagęszczony		$65\% < I_D < 85\%$
bzg	bardzo zagęszczony		$85\% < I_D < 100\%$

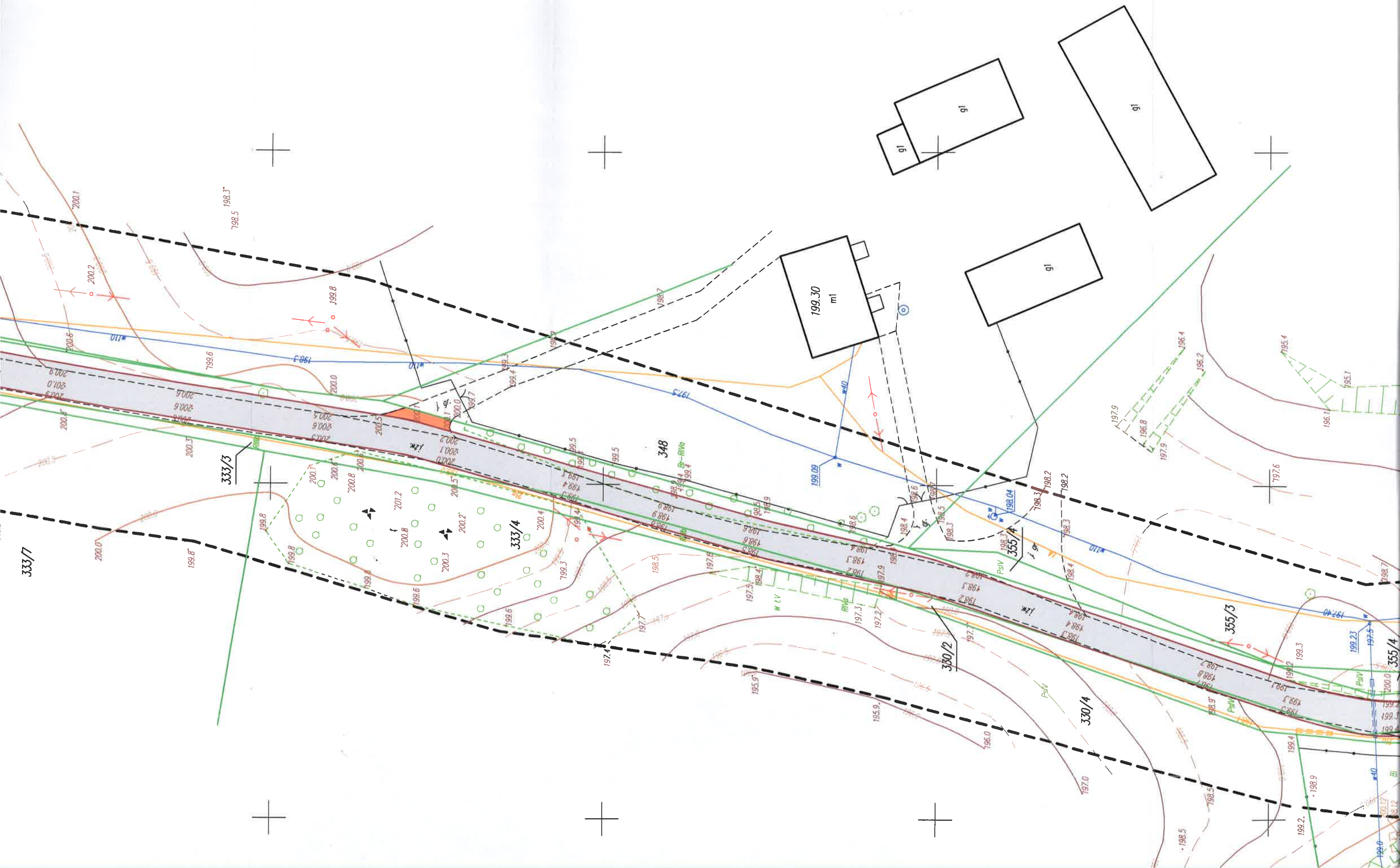
Grundy spoiste:

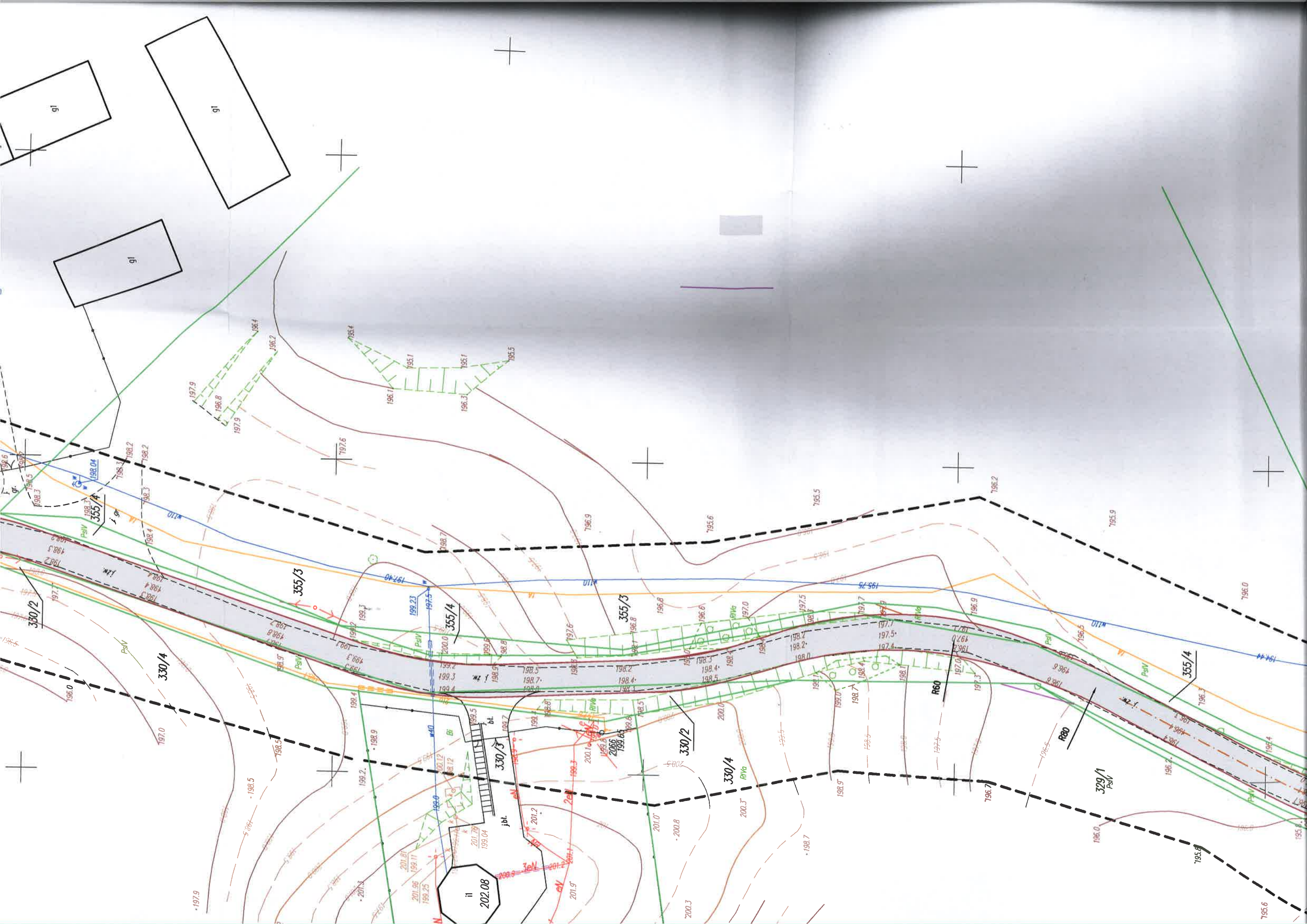
A – morenowe skonsolidowane
B – morenowe nieskonsolidowane
i pozostałe skonsolidowane
C – nieskonsolidowane
D - ity

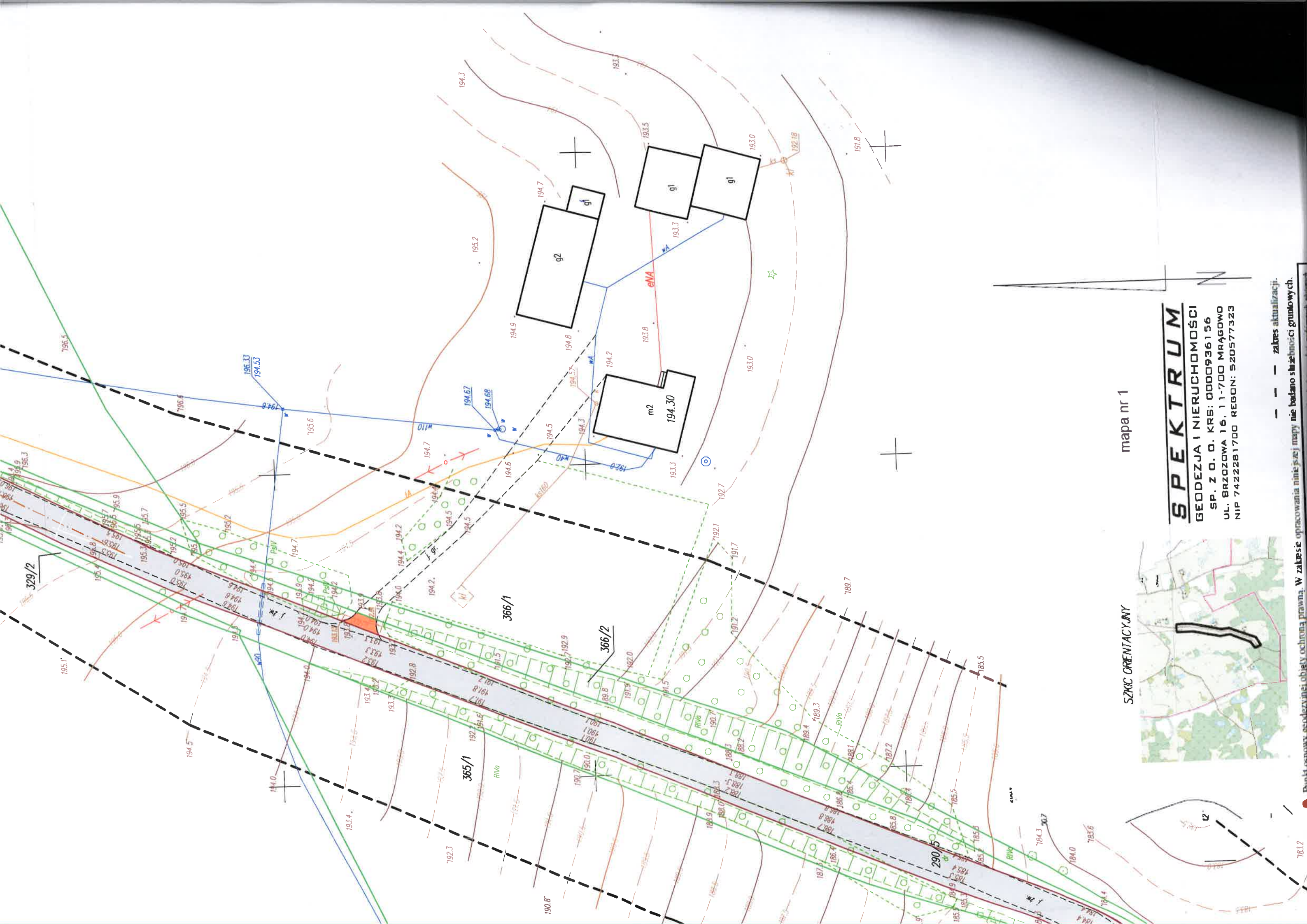
MAPA DOKUMENTACYJNA
szkic polowy











SZKIC ORIENTACYJNY



mapa nr 1

SPEKTRUM

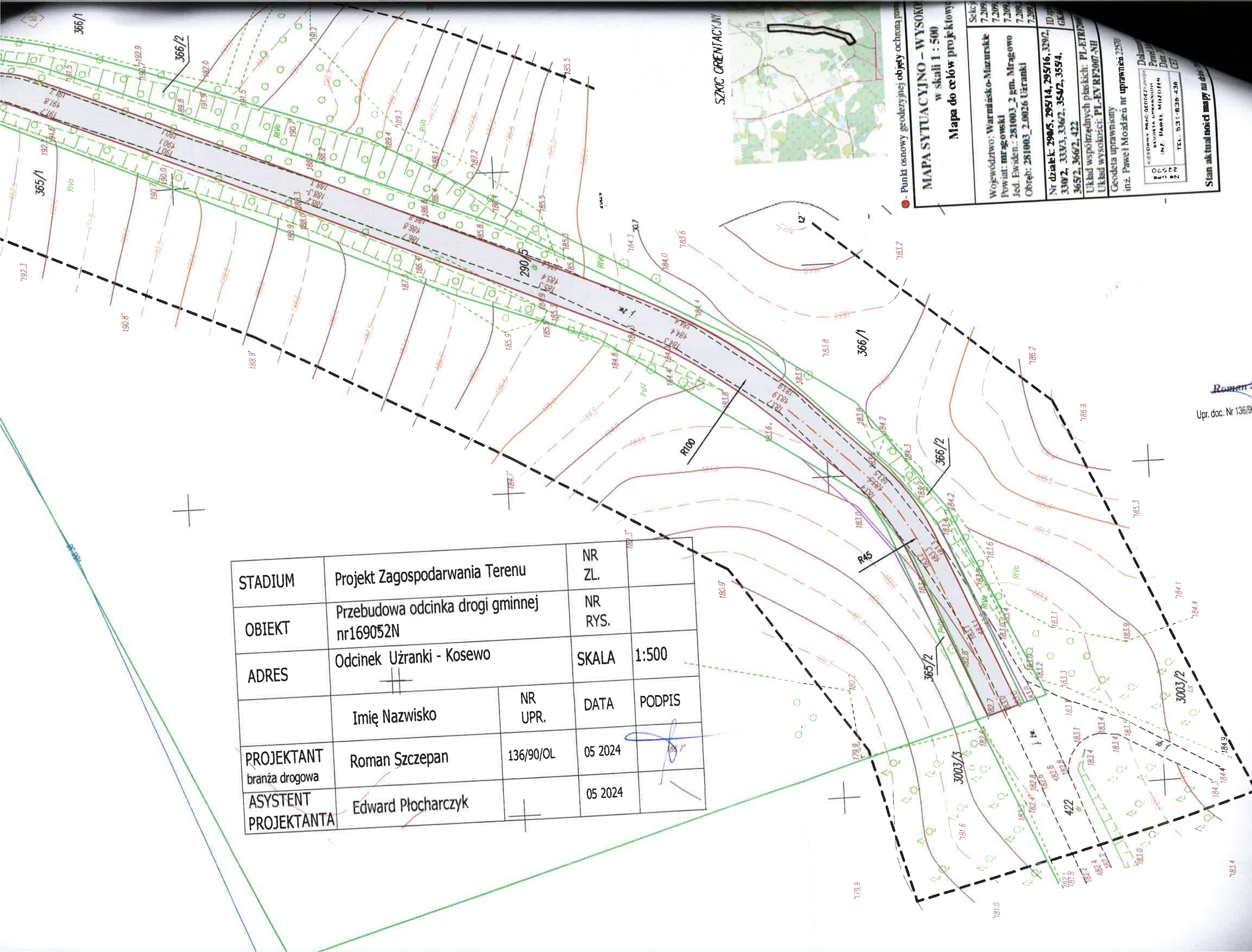
GEODEZJA I NIERUCHOMOŚCI

SP. Z O.O. KRS: 0000936156

UL. BRZOSZOWA 16, 11-700 MĄGOWO

NIP 7422281700 REGON: 520577323

--- -- zakres aktualizacji.
Dane podstawowe, geodezyjne i objęty ochroną prawną. W zakresie opracowania niniejszej mapy nie badano służebności gruntowych.



STADIUM	Projekt Zagospodarowania Terenu		NR	ZL.	
OBIEKT	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr169052N		NR	RYS.	
ADRES	Odcinek Uźranki - Kosewo		SKALA	1:500	
	Imię Nazwisko	NR	UPR.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT branża drogowa	Roman Szczepan	136/90/OL		05 2024	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Edward Płocharczyk			05 2024	

Roman Szczepan
Upr. doc. Nr 136/90/OL w zakresie dróg

UŻRANKI – KO

skrzyżowania

niweleta projektowana

Skala pionowa 1:100

Skala pozioma 1:500

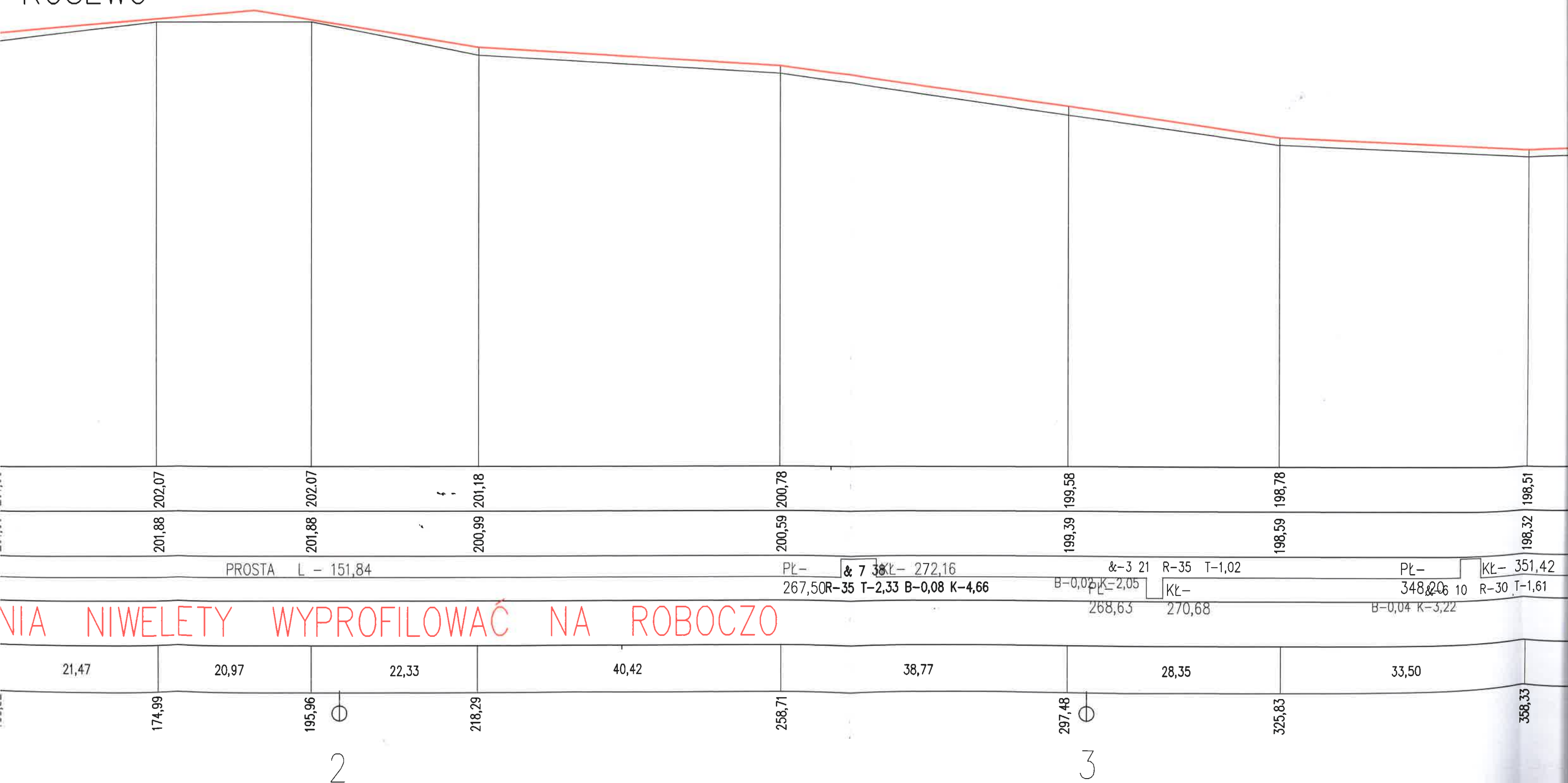
PP=190,00

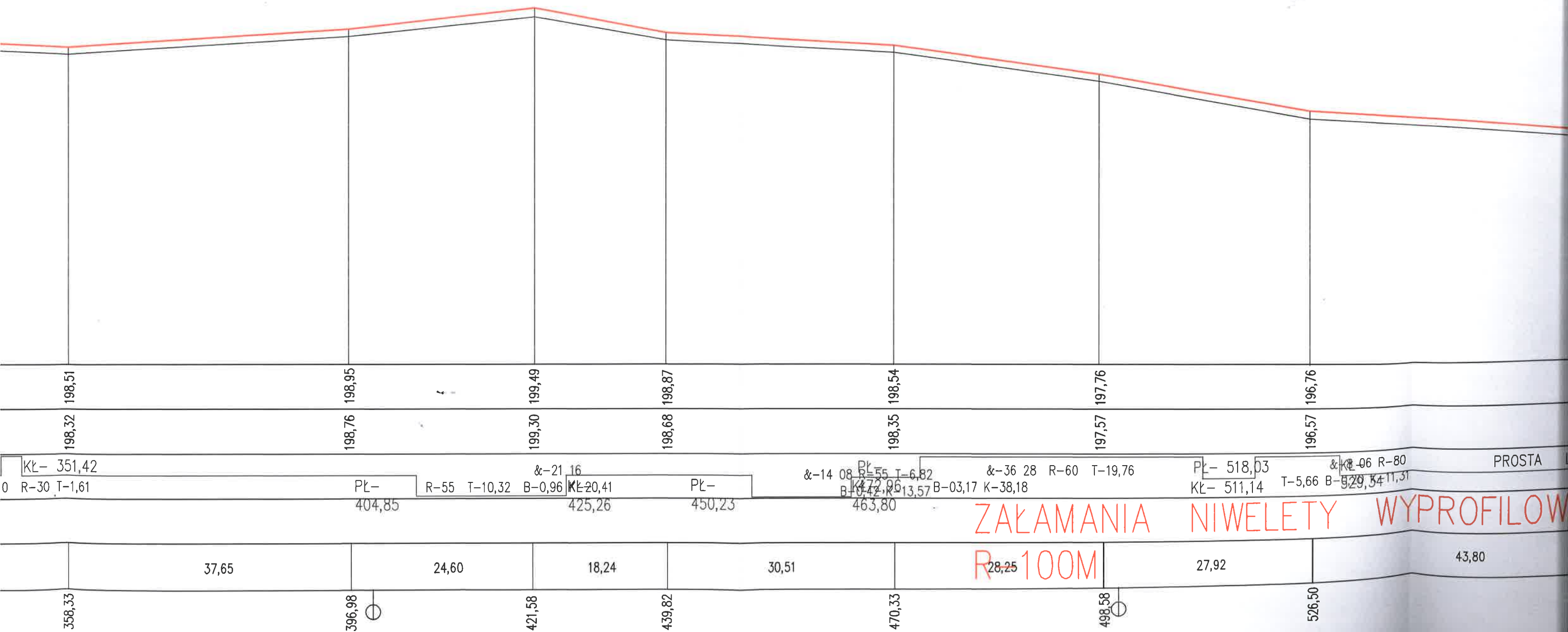
Początek opracowania istniejąca nawierzchnia bitumiczna

RZĘDNE NIWELETY	198,03	198,46	199,61	201,04	201,58
RZĘDNE TERENU	198,03	198,27	199,42	200,85	201,39
PROSTE I ŁUKI POZIOME	PK-17,75 KL-21,04 R-35 T-1,66 B-0,04 K-3,32				
SPADKI PODŁUŻNE	PROSTA L - 87,87 PK-108,91 KL-175,66 R-50,0 T-3,36 B-0,11 K-6,75				
ODLEGŁOŚCI	0,00	34,80	41,09	38,47	39,16
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0+00	34,80	75,89	114,36	153,52

ZAKŁAMANIA
R-100M

KOSEWO

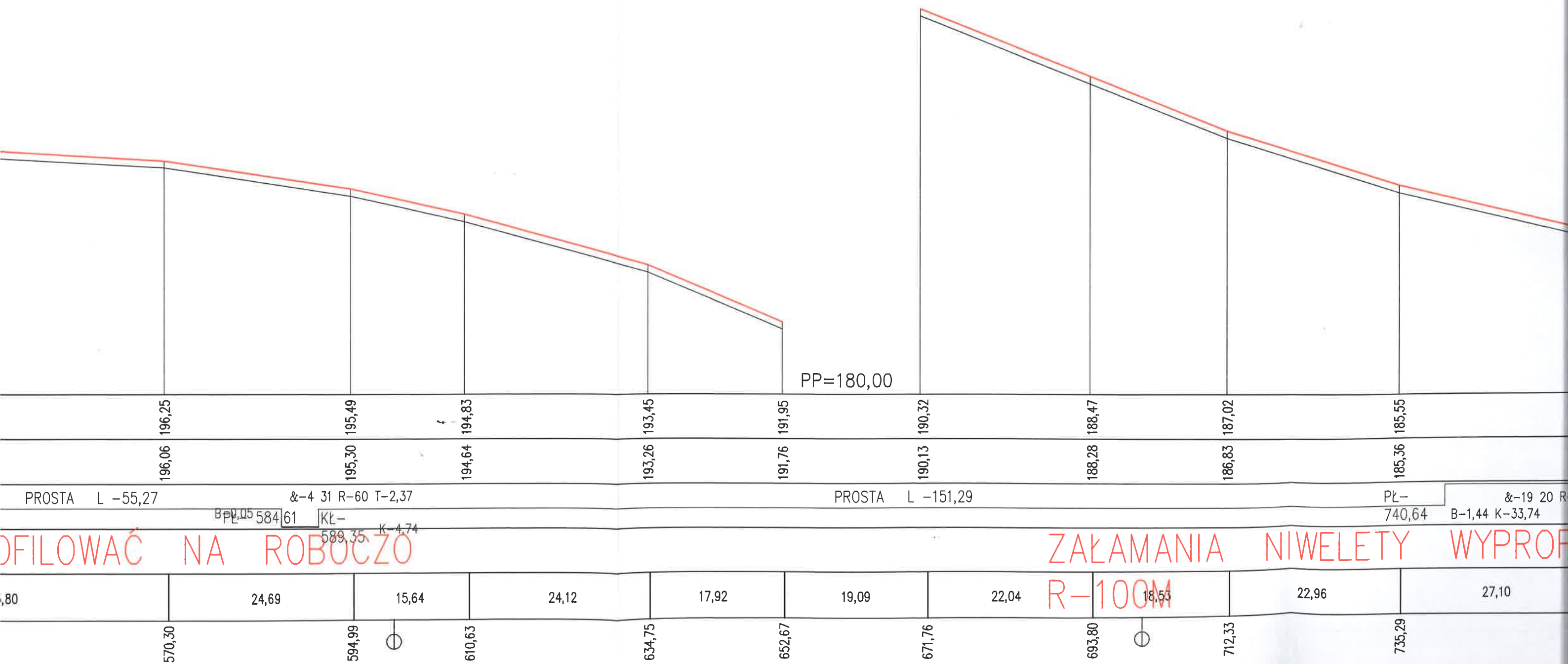




ZAŁAMANIA NIWELETY WYPROFILOW
R 100M

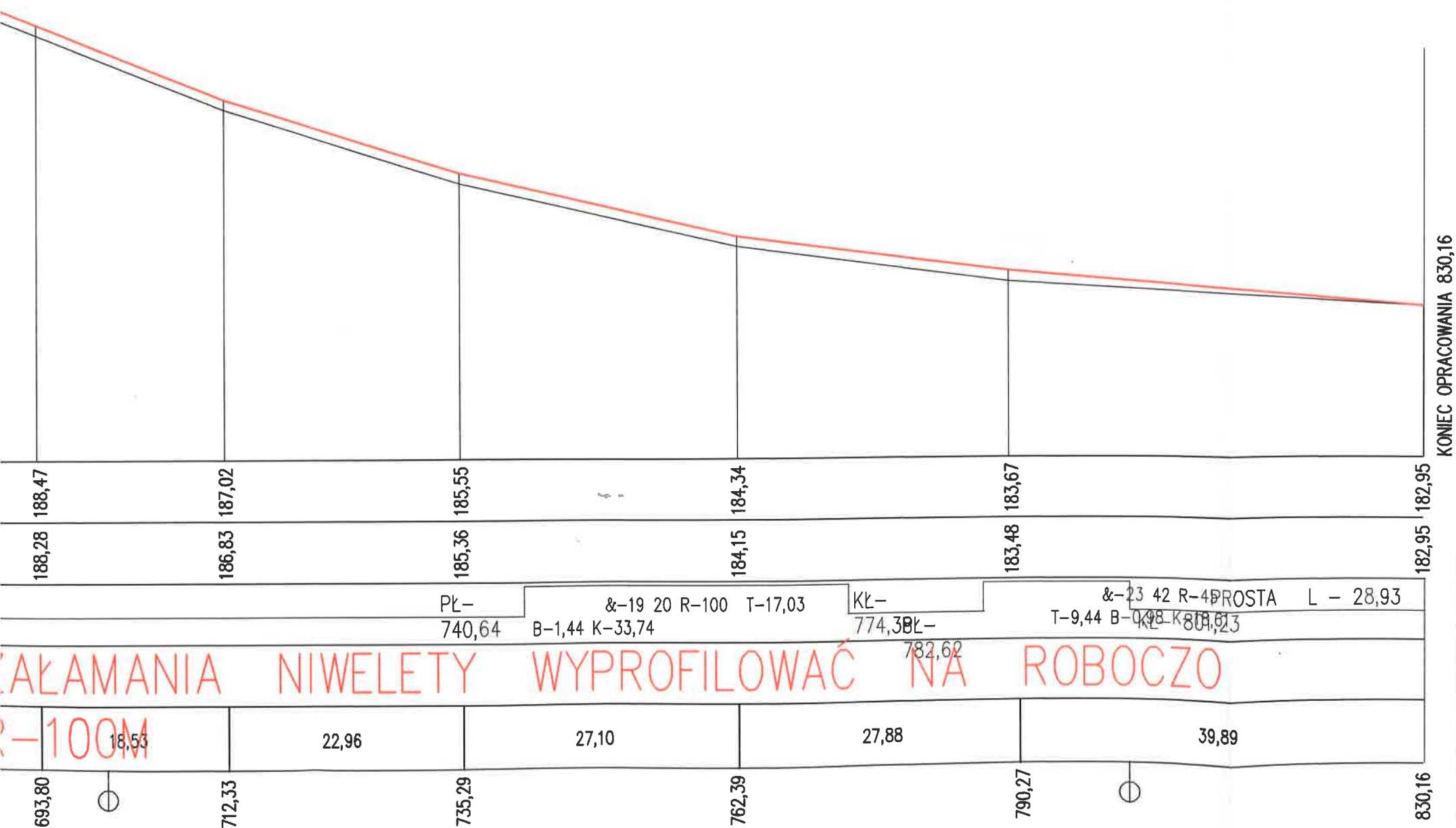
4

5



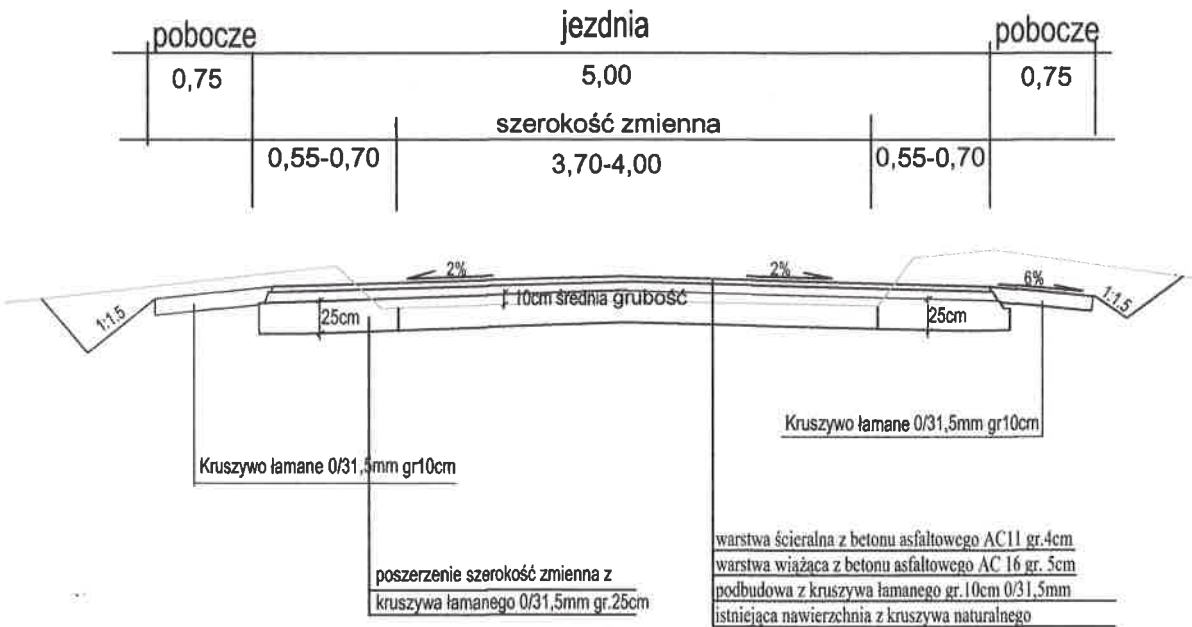
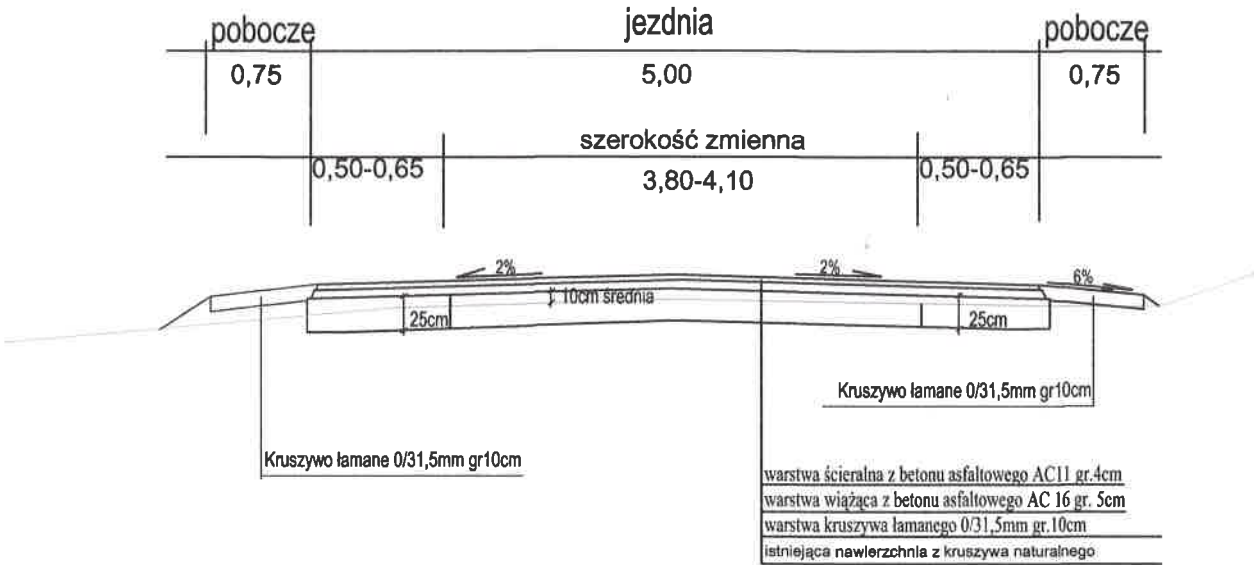
PROFILOWAĆ NA ROBOCZO

ZAKŁAMANIA NIWELETY WYPROF



STADIUM	PB. profil podłużny	NR ZL.	
OBIEKT	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr169052N	NR RYS.	
ADRES	Odcinek Użranki - Kosewo	SKALA	1:500/100
	Imię Nazwisko	NR UPR.	DATA PODPIS
PROJEKTANT branża drogowa	Roman Szczepan	136/90/OL	06 2024
ASYSTENT PROJEKTANTA	Edward Plocharczyk		06 2024

PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY
SKALA 1:50



STADIUM	Przekrój normalny i konstr.		NR ZL	
OBIEKT	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr169052N		NR RYS.	
ADRES	Odcinek Użranki - Kosewo		SKALA	1:100
	Imię Nazwisko	NR UP.	DATA	PODPIS
PROJEKTANT branża drogową	Roman Szczepan	136/90/OL	06 2024	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Edward Płocharczyk		06 2024	