

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Budowa drogi wraz z parkingami
przy ul. Żeromskiego w Nidzicy

Inwestor: Gmina Nidzica
13-100 Nidzica, Pl. Wolności 1

Adres inwestycji: działki nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6
w Nidzicy

Projektant: mgr inż. Hubert Kowalski
upr. WAM/0086/POOD/04
atr.13 ust.1 pkt. 1 i art.14 ust.1 pkt. 2a

Nidzica, maj 2009 r.

Spis treści

I. Część opisowa

- 1. Opis techniczny do projektu drogowego**
- 2. Tabele robót ziemnych**

II. Część rysunkowa

- 1. Plan orientacyjny** rys. 1
- 2. Plan sytuacyjno - wysokościowy** rys. 2.
- 3. Przekrój normalny** rys. 3.
- 4. Profil podłużny** rys. 4.
- 5. Przekroje poprzeczne** rys. 5
- 6. Geometria** rys. 6
- 7. Projekt oznakowania** rys. 7

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego budowy drogi wraz z parkingami przy ul. Żeromskiego na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Nidzica – Zamawiający, a Pracownią Geodezyjno - Kartograficzną „Gomark” - Wykonawca.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy drogi wraz z parkingami przy ul. Żeromskiego w Nidzicy. Przedmiotowa droga wraz z parkingami zlokalizowana będzie na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy.

1.3. Materiały wyjściowe

- Decyzja Burmistrza Nidzicy Nr 26/P/08 z dnia 21.11.2008r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500.
- Dodatkowe pomiary geodezyjne zlecone przez jednostkę projektową.
- Archiwalna dokumentacja geotechniczna sporządzona przez uprawnionego geologa.
- Rozporządzenie Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Uzgodnienia z Zamawiającym.
- Opracowania i uzgodnienia branżowe.

2. Stan istniejący

Teren przeznaczony pod budowę drogi wraz z parkingami przy ul. Żeromskiego to teren niezabudowany. Na działce nr 87/1 w podłożu znajduje się gruz budowlany po rozebrany budynku. Część działki 81/1 użytkowana jest jako ogród oraz służy jako droga dostaw do hurtowni zlokalizowanej w budynkach dawnego tartaku. Pozostała część działki stanowią nieużytki, a na południu łąki pocięte rowami melioracyjnymi.

W obrębie projektowanej drogi ulica Żeromskiego posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 6,00 m i jednostronny chodnik szerokości 2,00 m z kostki betonowej.

Na terenie planowanej drogi i parkingów występują kolizje z kablową linią energetyczną i telekomunikacyjną oraz lokalną kanalizacją sanitarną. Usytuowane są również dwa słupy z nieczynną linią energetyczną zasilającą oświetlenie. Istniejąca kanalizacja sanitarna zostanie zlikwidowana. Budowa nowej kanalizacji sanitarnej nie jest objęta tym projektem, zostanie wykonana według odrębnego opracowania.

Otoczenie projektowanej drogi to tereny usługowo – handlowe i targowiska miejskiego.

3. Warunki gruntowo - wodne podłoża

Do oceny warunków gruntowo – wodnych podłoża wykorzystano archiwalne badania tego terenu wykonane przez Biuro Projektów i Usług Budowlanych „BPBW” na zlecenie Urzędu Miasta w Nidzicy z 1996r oraz badania makroskopowe wykonane w terenie.

Teren przeznaczony pod drogę wraz z parkingami leży u podnóża wzgórza zamkowego. Pod względem geomorfologicznym stanowi fragment moreny czołowej zlodowacenia środkowopolskiego. Początkowy fragment to grunty nasypowe z dużą zawartością gruzu budowlanego będącego pozostałością po istniejącej tam w przeszłości zabudowie. Na południe teren przechodzi w obniżenie wzbogacone przez wody rzeczno – lodowcowe i wypełnione osadami bagiennymi.

W podłożu na badanym terenie pod nasypami antropogenicznymi i powierzchniową warstwą humusu (gleba) znajdują się utwory holoceni i plejstoceni. Do holocenu zaliczono utwory bagiennie reprezentowane przez słabo rozłożone torfy. Maksymalna miąższość utworów słabonośnych wyniosła 2,80 m. Grunty organiczne należy wymienić.

Na obszarze dróg i parkingów występują grunty grupy nośności G3 i G4. W miejscach występowania gruntów grupy nośności G3 i G4, podłoża gruntowe należy doprowadzić do grupy nośności G1.

Na całym omawianym terenie występują wody gruntowe o swobodnym i napiętym lustrze. Wody występują na głębokości: 171,52 – 171,01 m n.p.m.

Głębokość przemarzania gruntów w rejonie inwestycji wynosi 1,00 m p.p.t.

4. Stan projektowany

Rozwiązanie projektowe przewiduje budowę drogi do obsługi terenów przyległych wraz z budową miejsc postojowych. Istniejące zjazdy na działkę nr 87/1 zostaną zlikwidowane a komunikacja z ulicą Żeromskiego odbywać się będzie za pośrednictwem zaprojektowanego skrzyżowania. Od strony ul. Żeromskiego zachowany zostanie istniejący poziom terenu (jezdni oraz chodników). W obrębie projektowanego skrzyżowania chodnik zostanie rozebrany. W tym miejscu zostanie wykonana jezdnia, której poziom dostosowany będzie do poziomu jezdni ul. Żeromskiego.

4.1. Parametry techniczne drogi

- Klasa drogi - D,
- Kategoria ruchu - KR 2,
- Szerokość jezdni - 6,00 m,
- Szerokość chodnika - 2 x 1,50 m,
- Prędkość projektowa - 30 km/h,
- Przekrój - uliczny,
- Nośność podłoża - G1,
- Głębokość przemarzania gruntu - 1,00 m.

4.2. Parametry techniczne miejsc postojowych

- Miejsca postojowe prostopadłe - 2,50 x 5,00 m,
- Miejsca postojowe równoległe - 3,00 x 6,00 m,
- Miejsca postojowe dla niepełnosprawnych - 3,60 x 5,00 m.

4.3. Trasa w planie

- Kąt przecięcia osi drogi z osią ulicy Żeromskiego - 80°52’;

- Przecięcie krawędzi nawierzchni drogi i ulicy Żeromskiego wyokrąglone łukiem o promieniu - R = 9,00 m;
- Kąt przecięcia zjazdów - 90°;
- Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdów - skos 1x1 m.

Szczegóły rozwiązań projektowych pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym.

4.4. Profil podłużny

Niweleta drogi została dostosowana do rzędnych istniejących ulicy Żeromskiego. Pochylenie podłużne na szerokości pasa drogowego ul. Żeromskiego jest w kierunku jezdni tej ulicy. W dalszej części pochylenie drogi jest w kierunku południowym. Początkowo spadek podłużny wynosi 5,00%, a następnie 1,00%.

Załamania profilu podłużnego zostaną wyokrąglone łukami pionowymi 50m i 300m.

4.5. Przekrój normalny

- Jezdnia drogi - 2 x 3,00 m;
- Krawężnik betonowy - 2 x 15 x 30 cm;
- Chodnik - 2 x 1,50 m;
- Obrzeże betonowe - 2 x 8 x 20 cm;
- Miejsca postojowe prostopadłe - 2,50 x 5,00 m;
- Miejsca postojowe równoległe - 3,00 x 6,00 m;
- Miejsca postojowe dla niepełnosprawnych - 3,60 x 5,00 m.

4.6. Konstrukcja nawierzchni

Według wykonanej dokumentacji geologicznej dla celów projektowania nawierzchni drogowych stwierdzono, że w podłożu występują grunty nośności grupy: G3 i G4. W celu doprowadzenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne do nośności G1, występujące w podłożu grunty organiczne należy wymienić na grunty niewysadzinowe - pospółkę o wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$. Dodatkowo podłoże pod warstwy konstrukcyjne zostanie wzmocnione geosyntetykami.

Konstrukcję drogi i miejsc postojowych zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej.

Droga, miejsca postojowe

1. warstwa ścieralna beton asfaltowy BA 0/16 gr. 5 cm;
2. podbudowa zasadnicza beton asfaltowy BA 0/25 gr. 7 cm;
3. podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 20 cm;
4. warstwa mrozochronna z pospółki o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$ gr. 35 cm;
5. georuszt o sztywnych węzłach np.: typu Tensar Triax 160;
6. geotkanina separacyjna np.: typu Lotrak 15.

Razem 67 cm

Na terenie drogi i miejsc postojowych zastosowany zostanie krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

Wysokość krawężnika 12 cm nad poziom jezdni. Na szerokości zjazdów zostanie obniżony do wysokości 2 cm, a na szerokości przejścia dla pieszych do 1 cm.

Od zewnętrznej strony chodnika i opaski należy ustawić obrzeże betonowe 10 x 20 cm na podsypce piaskowej.

4.7. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z warstwą mrozoochronną wynosi:

- $5+7+20+35 = 67$ cm, i jest większa od wymaganej grubości dla KR2 oraz gruntów zaliczonych do grupy nośności G4 przy głębokości przemarzania 1,00 m - $0,65 \times 1,00 = 0,65$ m;

4.8. Chodniki i zjazdy

Chodniki

1. kostka betonowa gr. 6 cm;
2. podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm;
3. podbudowa zasadnicza gruntu lub kruszywa (naturalnego) stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm.
4. Geotkanina separacyjna

Nawierzchnię chodników należy wykonać z kostki betonowej koloru szarego. Kształt kostki należy uzgodnić z Inwestorem. Kostkę o kształcie prostokąta należy układać w tzw. „jodełkę” lub w szachownicę.

Zjazdy

1. kostka betonowa gr. 8 cm;
2. podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm;
3. podbudowa zasadnicza kruszywa 0/31,5 łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm;
4. warstwa mrozoochronna z pospółki o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$ gr. 35 cm;
5. georuszt o sztywnych węzłach;
6. geotkanina separacyjna

5. Elementy odwodnienia

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo do projektowanej kanalizacji deszczowej, która jest tematem odrębnego opracowania. Wody opadowe przed odprowadzeniem do rowów melioracyjnych zostaną oczyszczone. Projektowane rozwiązanie wysokościowe uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych na jezdnię ulicy Żeromskiego.

6. Przebudowa kolizji energetycznych i telekomunikacyjnych oraz budowa oświetlenia ulicznego

W ramach budowy drogi wraz z miejscami postojowymi wykonana zostanie dokumentacja projektowa przebudowy kolizji i budowy oświetlenia ulicznego.

Latarnie wykonane zostaną z blachy stalowej ocynkowanej, pomalowane na czarno. Lamy należy zamontować na fundamencie prefabrykowanym. Wysokość 6 m od nawierzchni chodnika do źródła światła. Moc lampy - 70 W. Wygląd lampy przedstawia poniższy rysunek.



Projekty oświetlenia i przebudowy kolizji energetycznych stanowią odrębne opracowania.

Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnym zostanie wykonana rura osłonowa według dyspozycji i pod nadzorem właściciela sieci.

7. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych przewidziane jest wykonanie wymiany gruntów. Grunty organiczne zostaną wymienione na grunty nośne - pospółka o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR} = 25\%$ oraz $\text{D}_{15}/\text{d}_{85} \leq 5$.

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych wymianę gruntu należy prowadzić sposobem tzw. „od czoła”. Bezpośrednio po wybraniu gruntów organicznych powstały wykop należy zasypać pospółką. Powstały nasyp będzie stanowił platformę roboczą.

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne drogi i miejsc postojowych należy oczyścić z gruzu, gleby i gruntów organicznych oraz zagęścić tak, aby został osiągnięty wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$ dla KR2. Dodatkowo podłoże pod warstwy konstrukcyjne zostanie wzmocnione geosyntetykami.

8. Zieleń i roboty wykończeniowe

Drzewa stanowiące wartość przyrodniczą zostaną zachowane, a na czas robót należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Pozostałe drzewa i zakrzaczenia należy usunąć.

Pobocza i skarpy należy oczyścić z gruzu, wyrównać, nawieźć ziemią urodzajną gr. 10 cm i obsiać mieszanką traw.

9. Organizacja ruchu

Projektowana budowa drogi wraz z miejscami postojowymi wymusza zmiany istniejącej organizacji ruchu. Projektowana droga będzie ulicą podporządkowaną w stosunku do ulicy Żeromskiego. Miejsca postojowe zostaną wyznaczone oznakowaniem poziomym. Szczegóły zmian zostały pokazane w projekcie docelowej organizacji ruchu.

Przed przystąpieniem do robót należy opracować i uzgodnić z Zarządcą drogi projekt organizacji ruchu na czas budowy.

10. Bilans robót

- nawierzchnia z betonu asfaltowego	1430 m ² ;
- nawierzchnia chodników z kostki betonowej	326 m ² ;
- powierzchnia trawników	401 m ² ;
- wykopy	3398 m ³ ;
- nasypy	131 m ³ .

Opracował:

Roboty ziemne

Tabela 1

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnie		Średnie powierzchnie		Odległość	Objętość	
		wykop +	nasyp -	wykop	+ nasyp		wykop +	nasyp -
		m ²		m ²			mb	m ³
1-1	3,17	9,20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0
2-2	12,03	3,90	0,52	6,55	0,26	8,9	58,0	2,3
2'-2'	12,03	8,10	0,40	6,00	0,46	0,0	0,0	0,0
3-3	15,90	10,10	0,20	9,10	0,30	3,9	35,2	1,2
3'-3'	15,90	12,60	0,60	11,35	0,40	0,0	0,0	0,0
4-4	22,67	12,70	1,20	12,65	0,90	6,8	85,6	6,1
4'-4'	22,67	11,00	3,50	11,85	2,35	0,0	0,0	0,0
5-5	25,32	5,60	3,40	8,30	3,45	2,7	22,0	9,1
5'-5'	25,32	4,80	3,00	5,20	3,20	0,0	0,0	0,0
6-6	27,97	5,10	3,30	4,95	3,15	2,7	13,1	8,3
6'-6'	27,97	7,20	1,10	6,15	2,20	0,0	0,0	0,0
7-7	42,29	3,10	1,20	5,15	1,15	14,3	73,7	16,5
7'-7'	42,29	3,40	0,80	3,25	1,00	0,0	0,0	0,0
8-8	47,29	3,40	0,80	3,40	0,80	5,0	17,0	4,0
8'-8'	47,29	3,10	1,20	3,25	1,00	0,0	0,0	0,0
9-9	63,84	3,30	1,40	3,20	1,30	16,6	53,0	21,5
9'-9'	63,84	3,60	1,00	3,45	1,20	0,0	0,0	0,0
10-10	68,84	3,60	1,00	3,60	1,00	5,0	18,0	5,0
10'-10'	68,84	3,30	1,40	3,45	1,20	0,0	0,0	0,0
11-11	99,78	2,20	1,40	2,75	1,40	30,9	85,1	43,3
11'-11'	99,78	2,20	0,90	2,20	1,15	0,0	0,0	0,0
12-12	104,78	2,20	0,90	2,20	0,90	5,0	11,0	4,5
12'-12'	104,78	2,20	1,20	2,20	1,05	0,0	0,0	0,0
13-13	110,00	3,00	1,95	2,60	1,58	5,2	13,6	8,2
14-14	111,00	0,00	0,00	1,50	0,98	1,0	1,5	1,0
Razem							487	131
Wymiana gruntu							2911	2911
Ogółem							3398	3042

Wymiana gruntu

Tabela 2

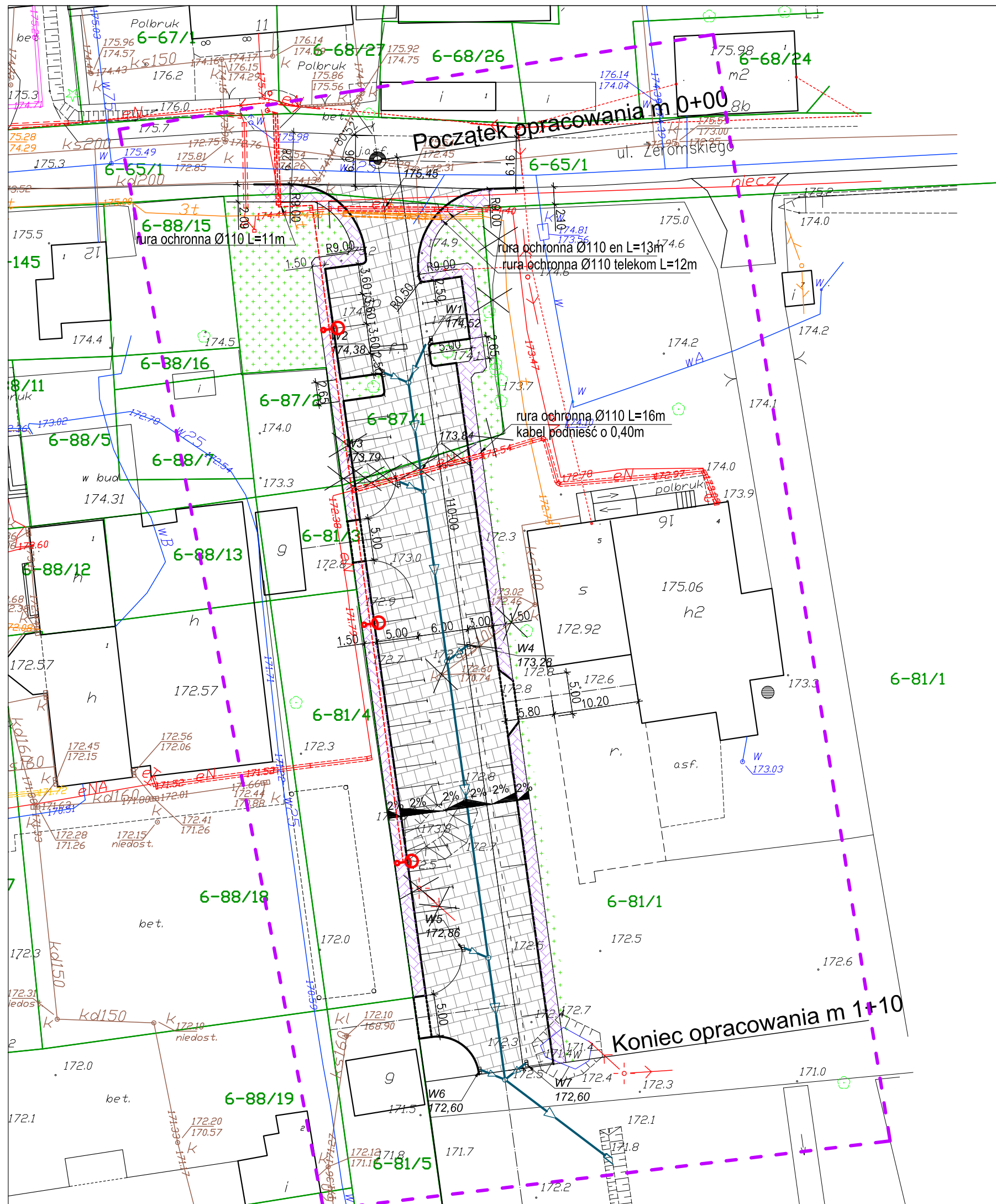
Lp.	Lokalizacja	Głębokość wymiany	Szerokość geosyntetyków	Powierzchnia wymiany	Odległość	Objętość wymiany	Powierzchnia geosyntetyków
	m	m	m	m ²	mb	m ³	m ²
1-1	3,17	0,00	25,00	0,00	0,0	0,0	0,0
2-2	12,03	0,00	7,60	0,00	8,9	0,0	67,3
2'-2'	12,03	0,00	12,60	0,00	0,0	0,0	0,0
3-3	15,90	0,00	12,30	0,00	3,9	0,0	47,6
3'-3'	15,90	0,00	17,30	0,00	0,0	0,0	0,0
4-4	22,67	0,00	17,30	0,00	6,8	0,0	117,1
4'-4'	22,67	0,00	12,30	0,00	0,0	0,0	0,0
5-5	25,32	0,00	12,30	0,00	2,7	0,0	32,6
5'-5'	25,32	0,00	12,30	0,00	0,0	0,0	0,0
6-6	27,97	0,00	12,30	0,00	2,7	0,0	32,6
6'-6'	27,97	0,50	15,30	7,65	0,0	0,0	0,0
7-7	42,29	0,50	15,30	7,65	14,3	109,5	219,1
7'-7'	42,29	0,50	16,80	8,40	0,0	0,0	0,0
8-8	47,29	0,50	16,80	8,40	5,0	42,0	84,0
8'-8'	47,29	0,50	15,30	7,65	0,0	0,0	0,0
9-9	63,84	2,40	15,30	36,72	16,6	607,7	253,2
9'-9'	63,84	2,40	16,80	40,32	0,0	0,0	0,0
10-10	68,84	2,40	16,80	40,32	5,0	201,6	84,0
10'-10'	68,84	2,40	15,30	36,72	0,0	0,0	0,0
11-11	99,78	3,10	15,30	47,43	30,9	1467,5	473,4
11'-11'	99,78	3,10	16,80	52,08	0,0	0,0	0,0
12-12	104,78	3,20	16,80	53,76	5,0	268,8	84,0
12'-12'	104,78	3,20	15,30	48,96	0,0	0,0	0,0
13-13	110,00	3,30	10,40	34,32	5,2	179,2	54,3
14-14	111,00	3,30	10,40	34,32	1,0	34,3	10,4
Razem						2911	1560

PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:5000



Rys. 1



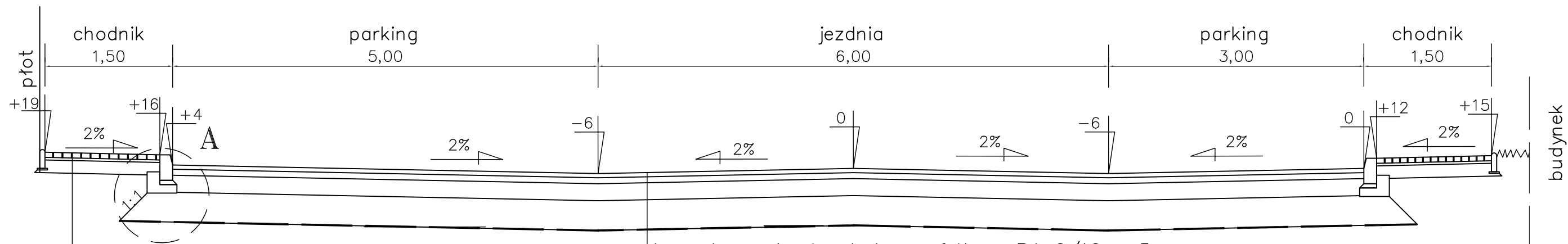
ELEMENTY ISTNIEJĄCE

- granice działek
- budynki
- istn. drzewa
- istn. grupu krzewów
- istn. sieć gazowa
- istn. telefon
- istn. linia kablowa en
- istn. linia napowietrzna en
- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć kanalizacji sanitarnej
- istn. sieć kanalizacji deszczowej

ELEMENTY PROJEKTOWANE

- zakres opracowania
- projekt. jezdnia bitumiczna
- projekt. ciąg pieszcy
- projekt. zielen
- projekt. krawężnik betonowy
- projekt. krawężnik betonowy zanizony
- projekt. obrzeże betonowe
- projekt. kanalizacja deszczowa
- projekt. latarnia
- projekt. rura ochronna na kabel en
- projekt. rura ochronna na kabel telkom
- drzewa i inne elementy do usunięcia
- ist. kanalizacja sanitarna do likwidacji
- jej przebudowa wg odrębnego opracowania
- proj. sieć kanalizacji deszczowej

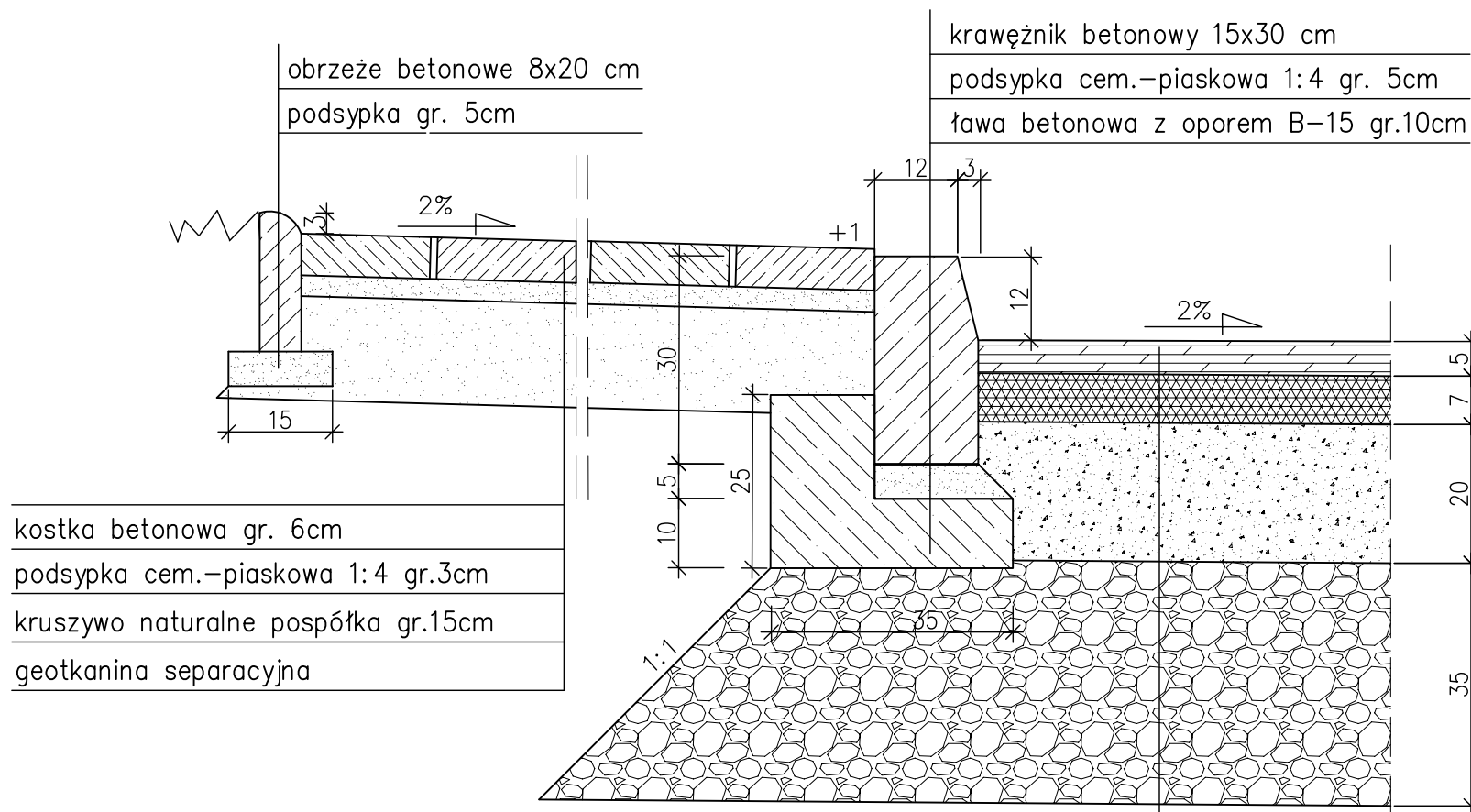
Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna		
GEOMARK		
ul. Jagiello 8; 13-100 Nidzica tel/fax (0...89) 625-25-53		
Temat: Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Plan sytuacyjno - wysokościowy		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 2.
		Skala 1:500
		Data 05.2009



kostka betonowa gr. 6cm
 podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr.3cm
 kruszywo naturalne pospółka gr.15cm

- 1.warstwa ścieralna beton asfaltowy BA 0/16 gr.5cm
- 2.podbudowa zasadnicza beton asfaltowy BA 0/25 gr.7cm
- 3.podbudowa pomocnicza kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm
- 4.warstwa mrozochronna kruszywo naturalne pospółka o współczynniku $k > 8m/dobę$ gr. 35cm
- 5.geotkanina separacyjna np: typu Lotrak 15 i georuszt np: trójosiowy Tensar TRIAX 160
- 6.wymiana gruntu do 3,00m

SZCZEGÓŁ "A" skala 1:10

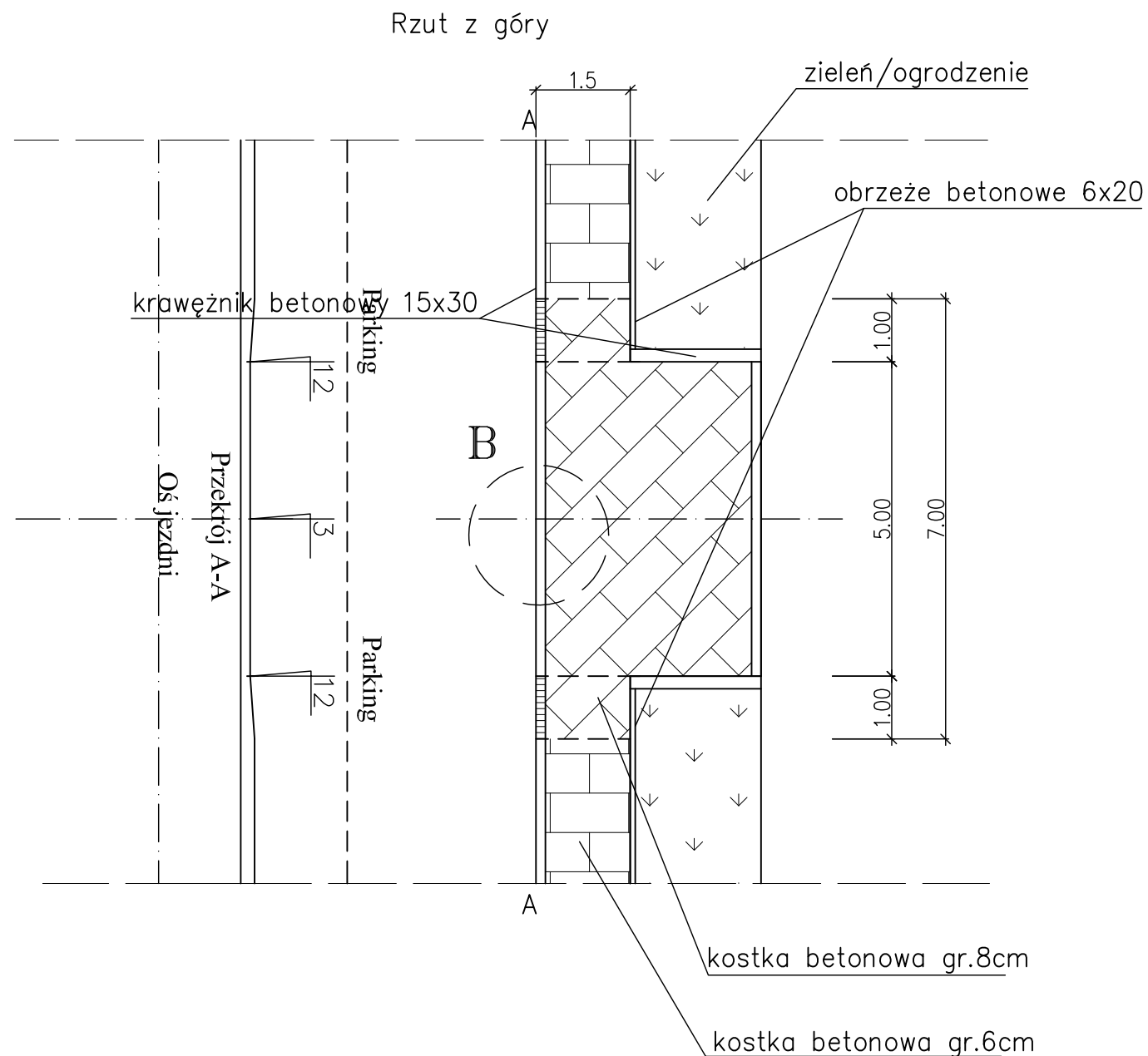


kostka betonowa gr. 6cm
 podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr.3cm
 kruszywo naturalne pospółka gr.15cm
 geotkanina separacyjna

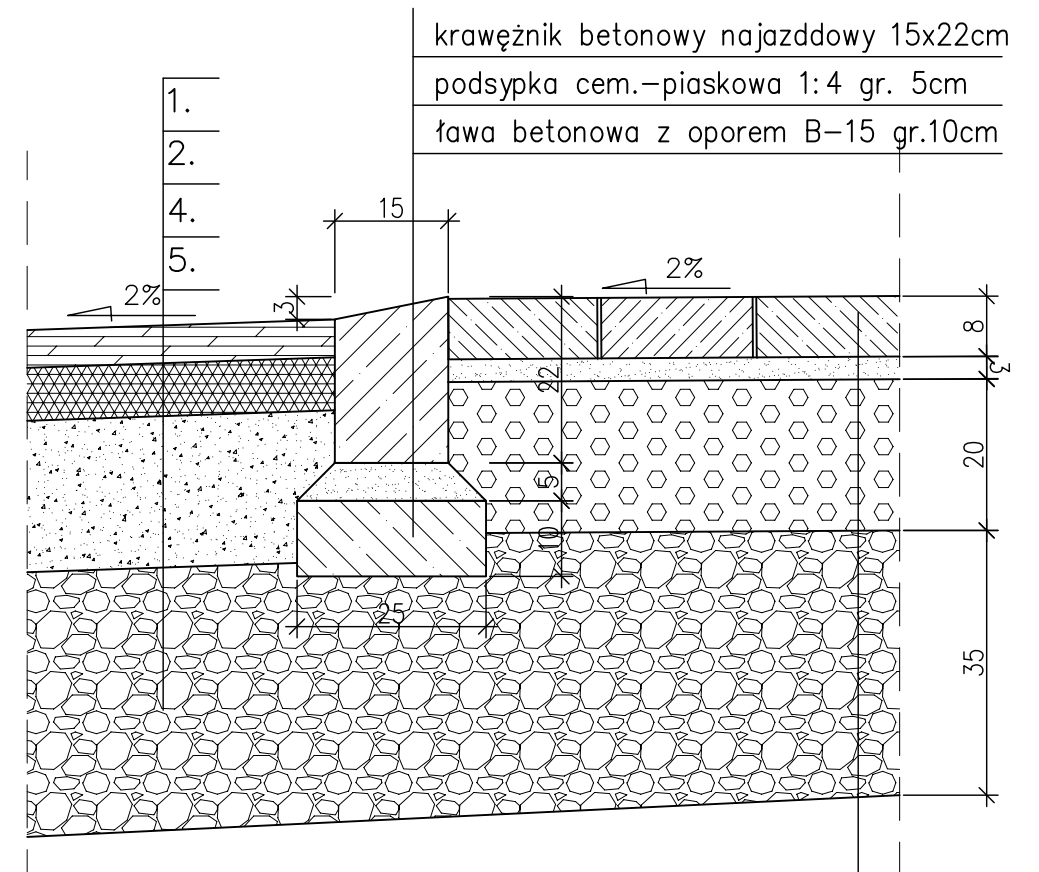
- 1.
- 2.
- 4.
- 5.

Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna GEOMARK ul. Jagielly 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53		
Temat: Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Przekrój normalny - droga		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 3/1
		Skala 1:50
		Data 05.2009

GEOMETRIA WJAZDU BRAMOWEGO



SZCZEGÓŁ "B" skala 1:10



kostka betonowa gr. 8cm

podsyпка cementowo-piaskowa gr. 5cm

podbudowa zasadnicza z kruszywa łam.stab.mech. ze skał litych magmowych gr. 15cm

warstwa mrozochronna kruszywo naturalne pospółka o współczynniku $k > 8m/dobę$ gr. 30cm

Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna

GEOMARK

ul. Jagiełły 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53

Temat: **Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy**

Przekrój normalny - wjazd

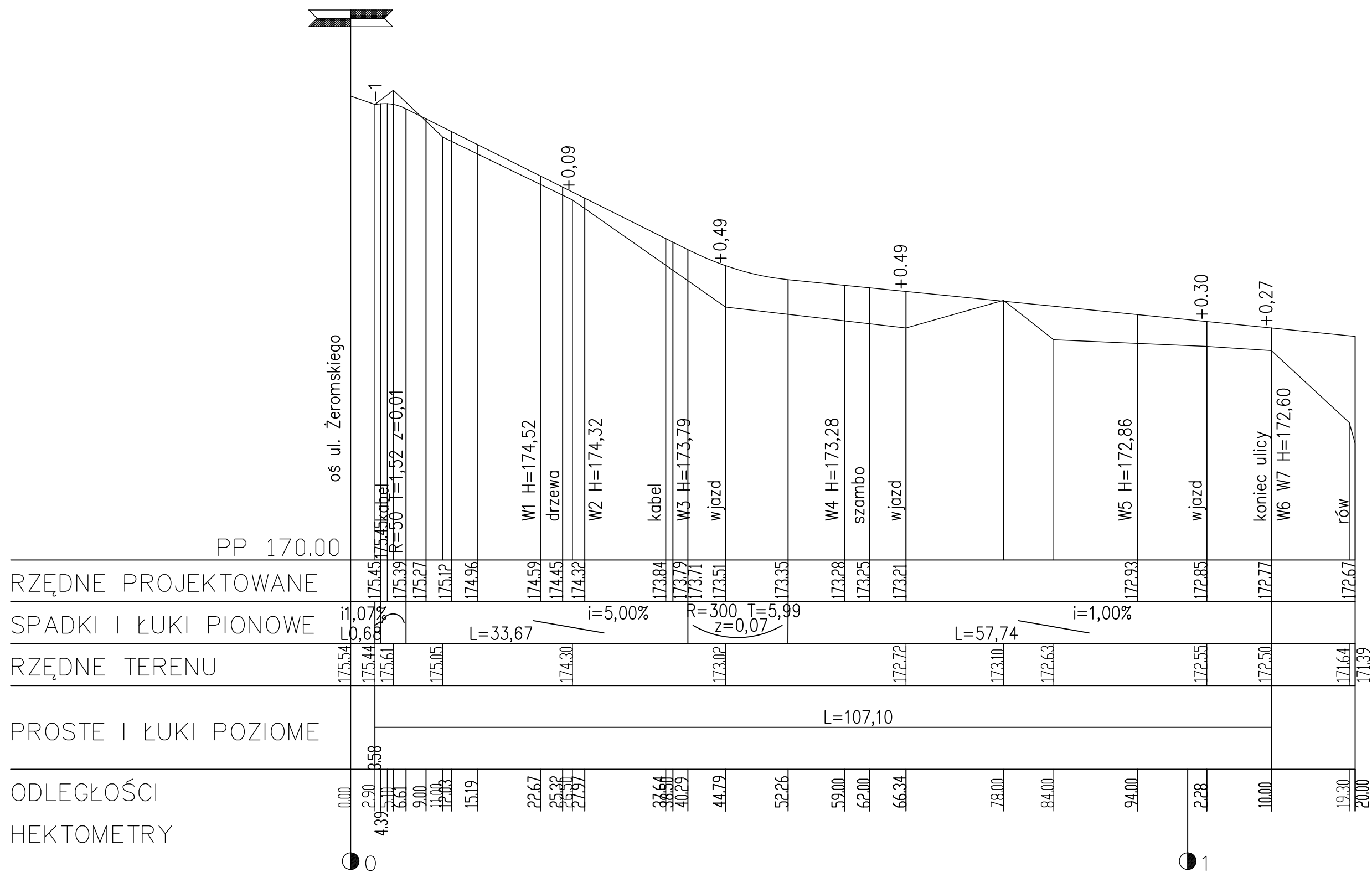
Projektował: mgr inż. Hubert Kowalski
WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a

Nr rys. 3/2

Sprawdził:

Skala 1:50

Data 05.2009



Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna
GEOMARK
 ul. Jagiełły 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53

Temat: **Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy**

Przekrój podłużny drogi

Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD.04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys.	4
		Skala	1:50/500
		Data	05.2009

Przekrój 1-1 m 0+3,17

W = 9,20
 N = 0,00
 H = 0,00
 PI = 0,00 Pp = 0,00
 Geo=25 Wg= 0,00

PP 173,00			
RZĘDNE PROJEKTOWE	175,54	175,44	175,43
RZĘDNE TERENU	175,54	175,44	175,43
ODLEGŁOŚCI	-12,30	0,00	13,70

Przekrój 2-2 m 0+12,03

W = 3,90
 N = 0,52
 H = 0,00
 PI = 0,54 Pp = 1,10
 Geo=7,60 Wg= 0,00

PP 173,00										
RZĘDNE PROJEKTOWE		175,19	175,21	175,18	175,06	175,18	175,21	175,19	174,83	173,64
RZĘDNE TERENU	175,52				174,90					174,80
ODLEGŁOŚCI	-11,00	-5,10	-4,50	-3,00	0,00	3,23	4,73	5,23	5,77	8,00

Przekrój 2'-2' m 0+12,03

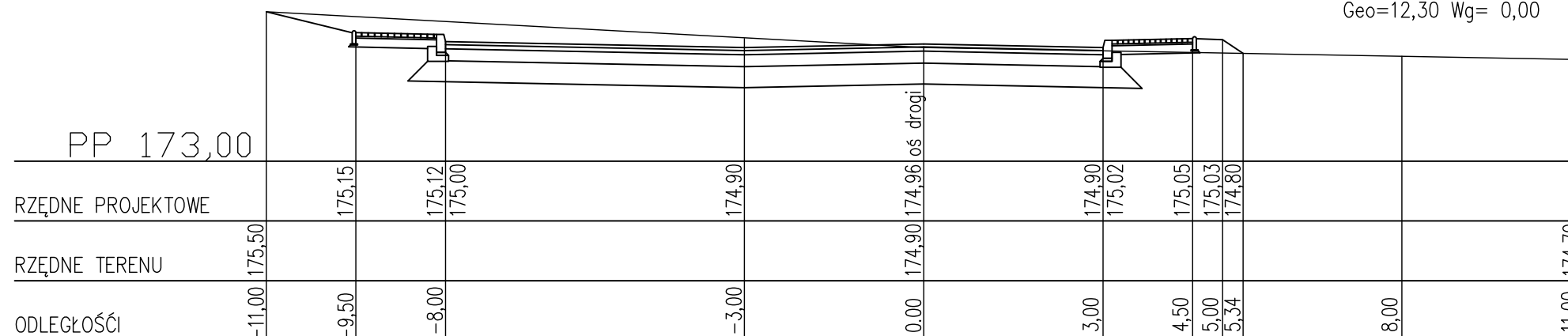
W = 8,10
 N = 0,40
 H = 0,00
 PI = 1,45 Pp = 1,10
 Geo=12,60 Wg= 0,00

PP 173,00											
RZĘDNE PROJEKTOWE		175,31	175,28	175,16	175,06	175,06	175,18	175,21	175,19	174,83	173,64
RZĘDNE TERENU	175,52					174,90					174,80
ODLEGŁOŚCI	-11,00	-9,50	-8,00	-3,00	0,00	3,23	4,73	5,23	5,77	8,00	

Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna GEOMARK ul. Jagiełły 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53		
Temat: Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Przekroje poprzeczne - droga		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 5/1
		Skala 1:100
		Data 05.2009

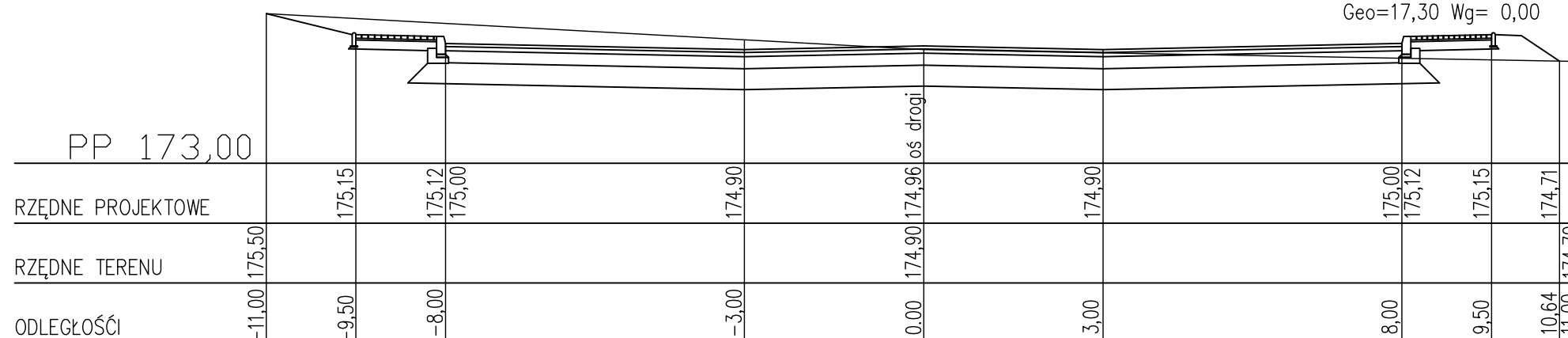
Przekrój 3-3 m 0+15,19

W = 10,10
 N = 0,20
 H = 0,00
 PI = 1,50 Pp = 0,85
 Geo=12,30 Wg= 0,00



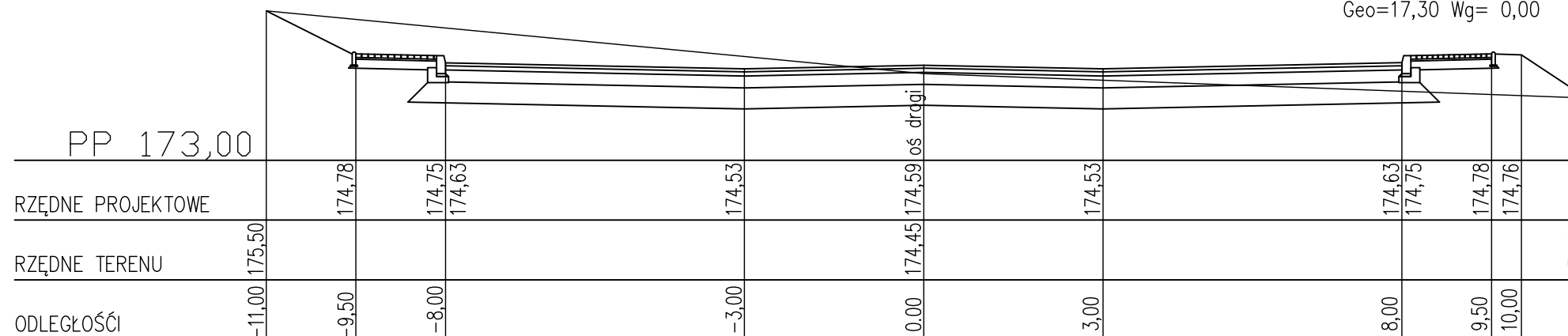
Przekrój 3'-3' m 0+15,19

W = 12,60
 N = 0,60
 H = 0,00
 PI = 1,50 Pp = 1,20
 Geo=17,30 Wg= 0,00



Przekrój 4-4 m 0+22,67

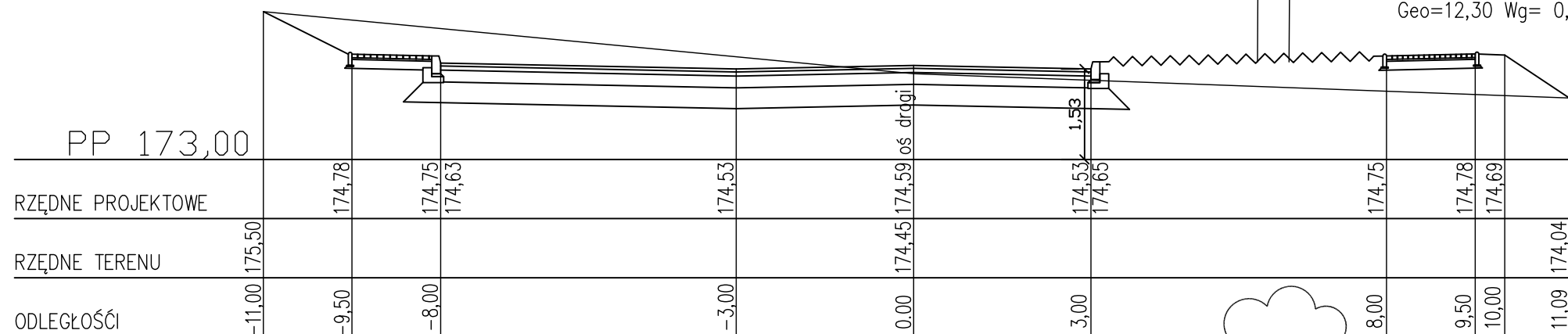
W = 12,70
 N = 1,20
 H = 0,00
 PI = 1,60 Pp = 1,80
 Geo=17,30 Wg= 0,00



Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna		
GEOMARK		
<small>ul. Jagiełły 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53</small>		
Temat: Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Przekroje poprzeczne - droga		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski <small>WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a</small>	Nr rys. 5/2
		Skala 1:100
		Data 05.2009

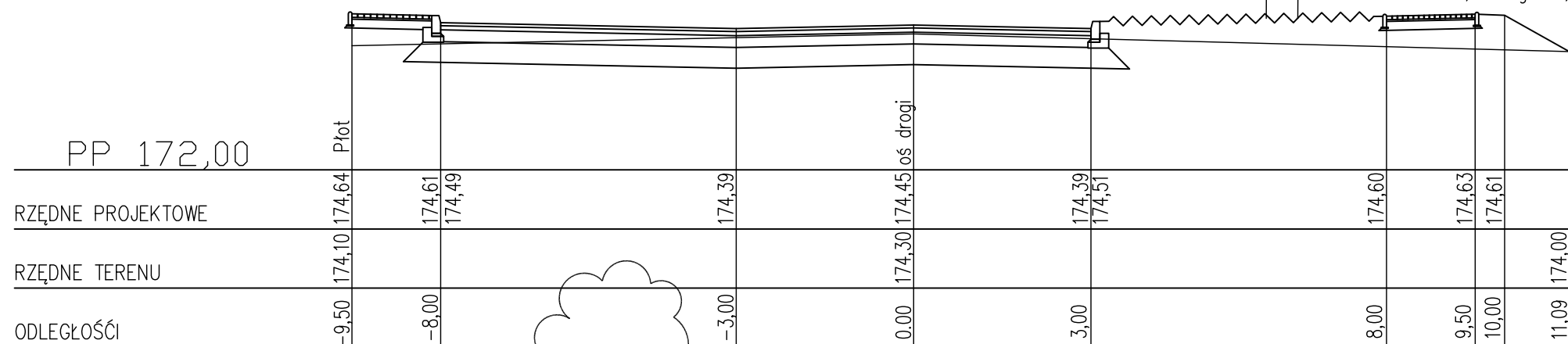
Przekrój 4'-4' m 0+22,67

W = 11,00
 N = 3,50
 H = 0,00
 Pl = 1,60 Pp = 6,60
 Geo=12,30 Wg= 0,00



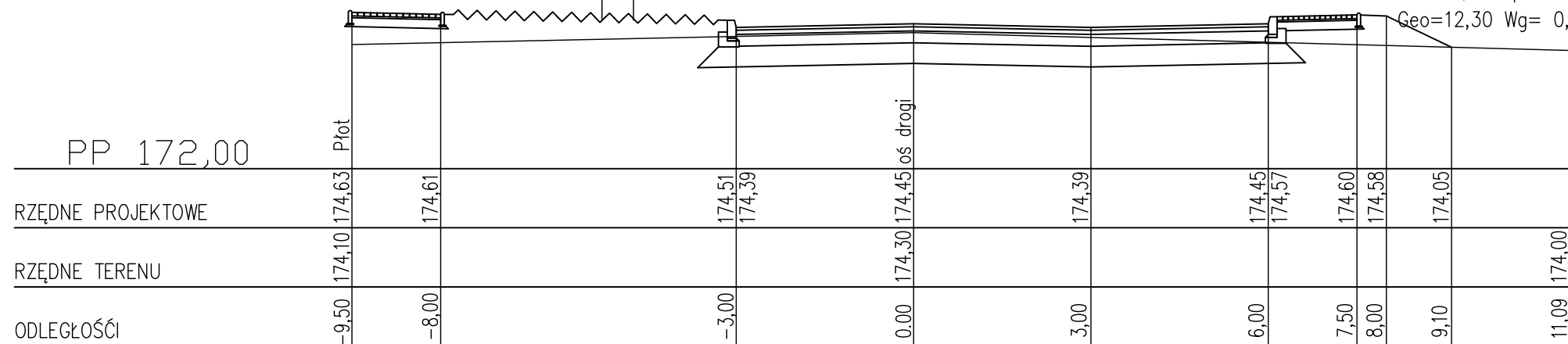
Przekrój 5-5 m 0+25,32

W = 5,60
 N = 3,40
 H = 0,00
 Pl = 0,00 Pp = 6,60
 Geo=12,30 Wg= 0,00



Przekrój 5'-5' m 0+25,32

W = 4,80
 N = 3,00
 H = 0,00
 Pl = 4,80 Pp = 1,65
 Geo=12,30 Wg= 0,00

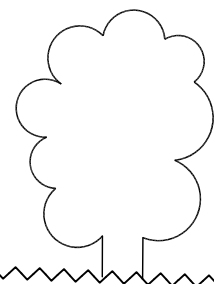


Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna
GEOMARK
 ul. Jagiełły 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53

Temat: **Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy**

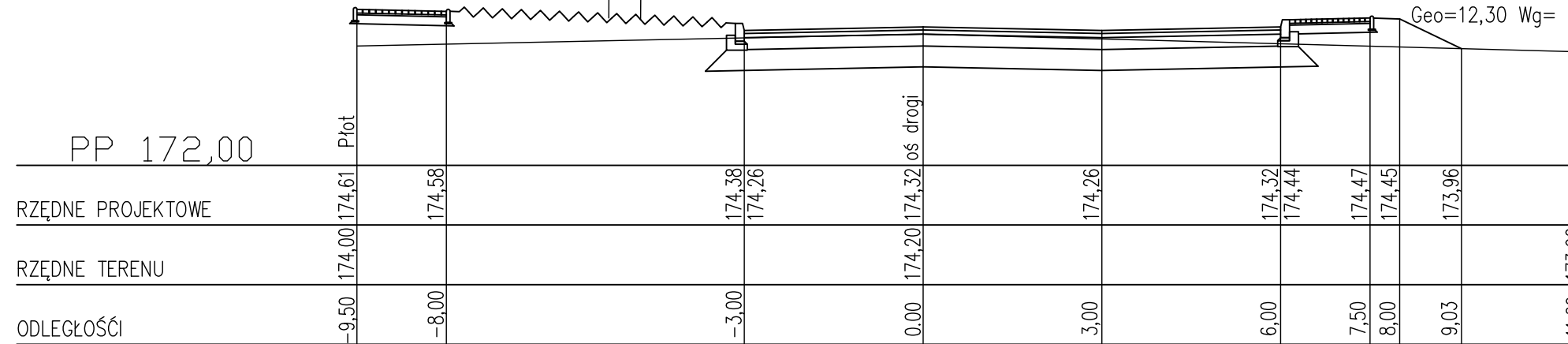
Przekroje poprzeczne - droga

Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys.	5/3
		Skala	1:100
		Data	05.2009



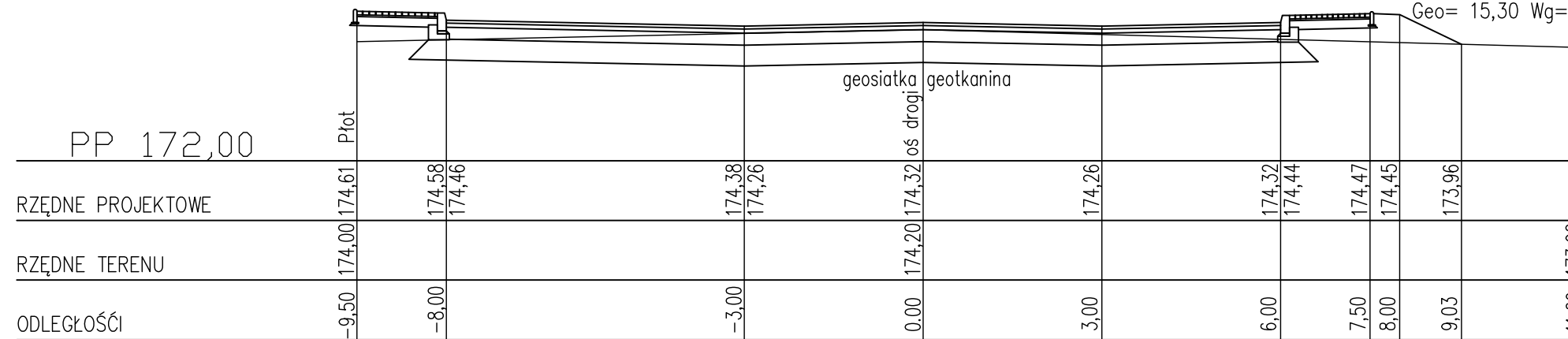
Przekrój 6-6 m 0+27,97

W = 5,10
 N = 3,30
 H = 0,00
 Pl = 4,80 Pp = 1,60
 Geo=12,30 Wg= 0,00



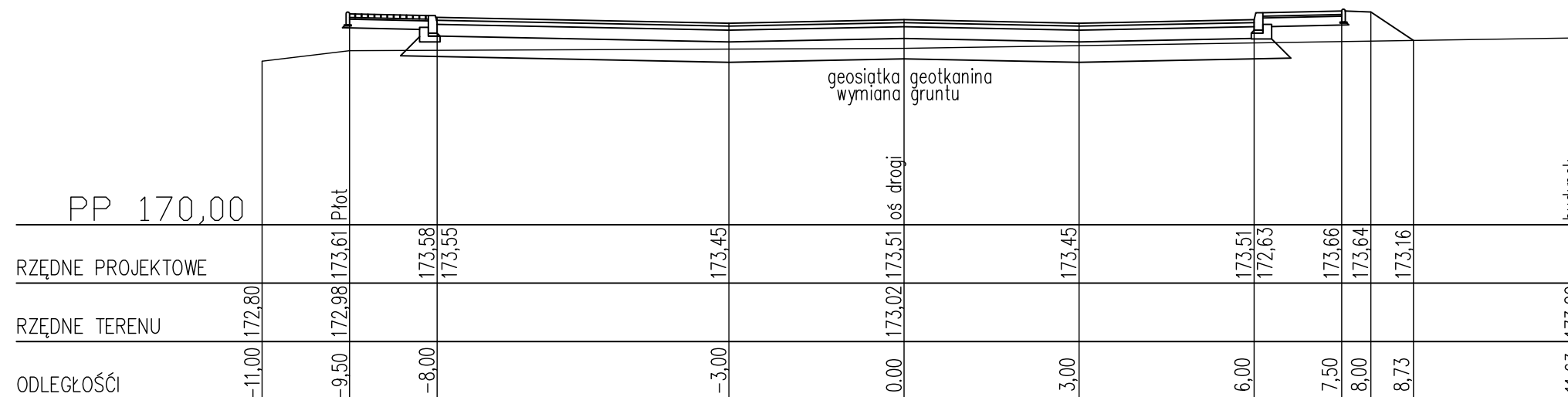
Przekrój 6'-6' m 0+27,97

W = 7,20
 N = 1,10
 H = 15,30
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 15,30 Wg= 0,50



Przekrój 7-7 wjazd 0+42,29

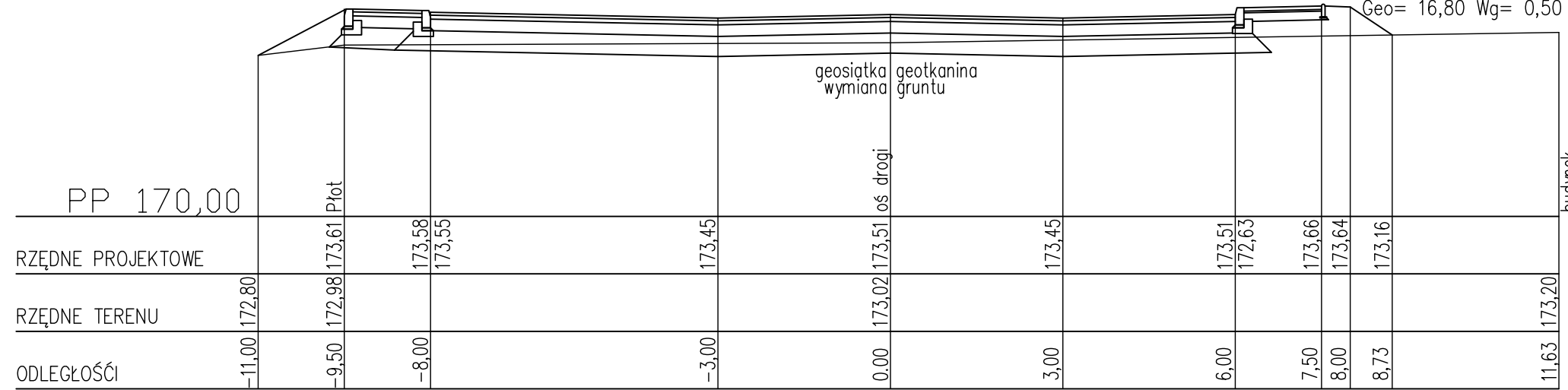
W = 3,10
 N = 1,20
 H = 16,10
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 15,30 Wg= 0,50



Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna GEOMARK ul. Jagiello 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53		
Temat: Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Przekroje poprzeczne - droga		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 5/4
		Skala 1:100
		Data 05.2009

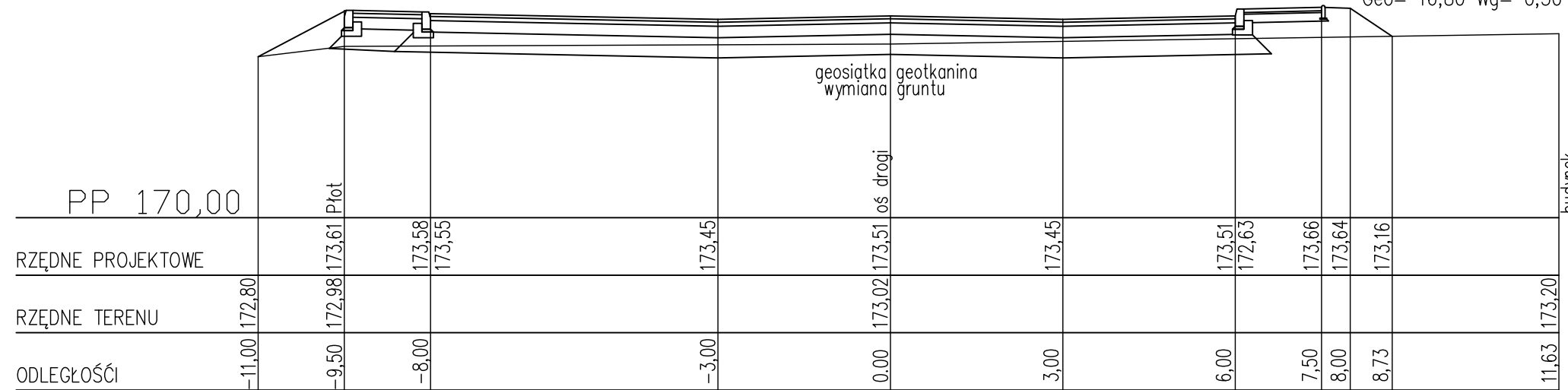
Przekrój 7'-7' wjazd 0+42,29

W = 3,40
 N = 0,80
 H = 16,10
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 16,80 Wg= 0,50



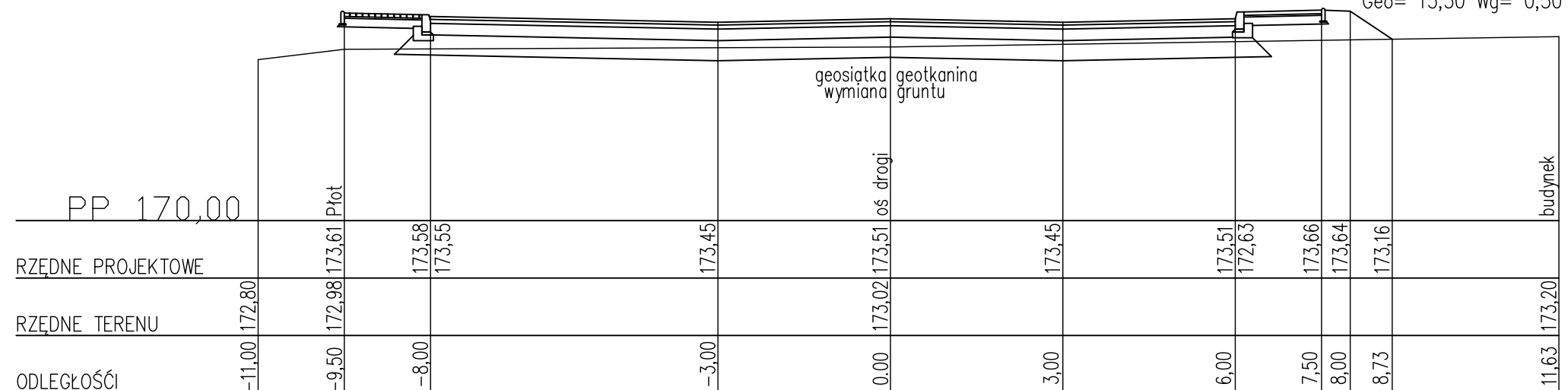
Przekrój 8-8 wjazd 0+47,29

W = 3,40
 N = 0,80
 H = 16,10
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 16,80 Wg= 0,50



Przekrój 8'-8' wjazd 0+47,29

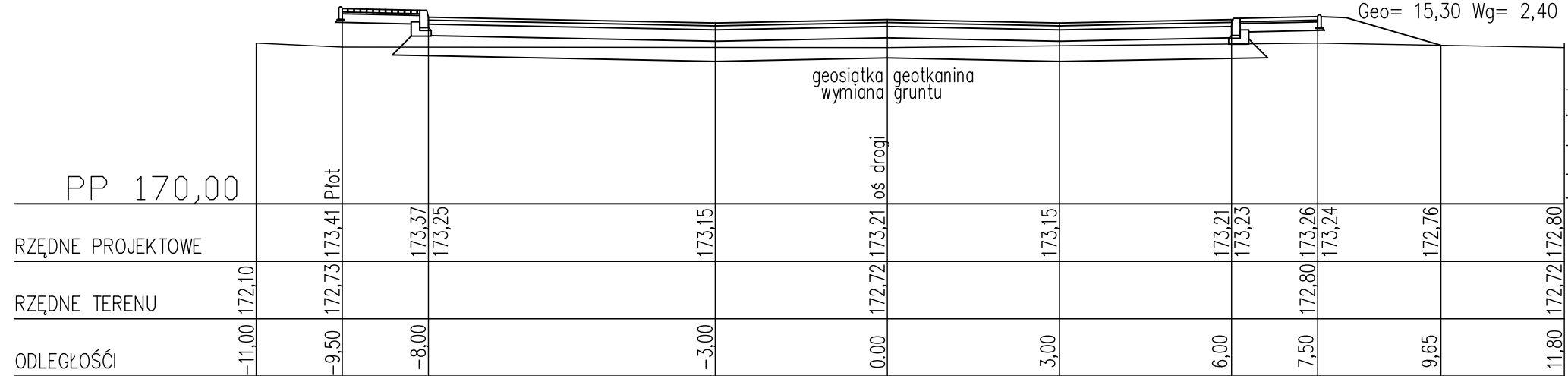
W = 3,10
 N = 1,20
 H = 16,10
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 15,30 Wg= 0,50



Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna GEOMARK ul. Jagiello 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53		
Temat: Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Przekroje poprzeczne - droga		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 5/5
		Skala 1:100
		Data 05.2009

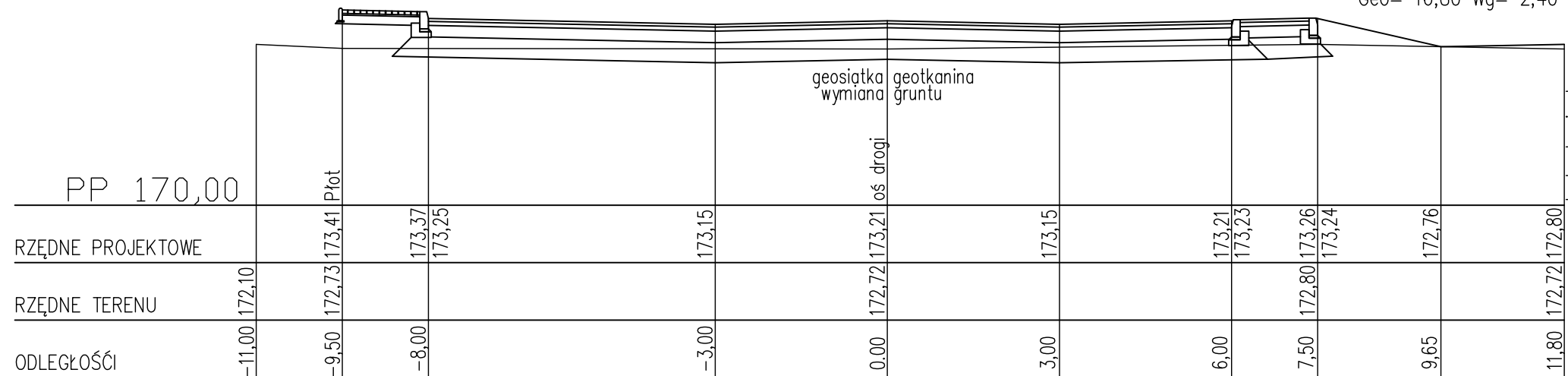
Przekrój 9-9 wjazd 0+63,84

W = 3,30
 N = 1,40
 H = 16,10
 PI = 0 Pp = 1,60
 Geo= 15,30 Wg= 2,40



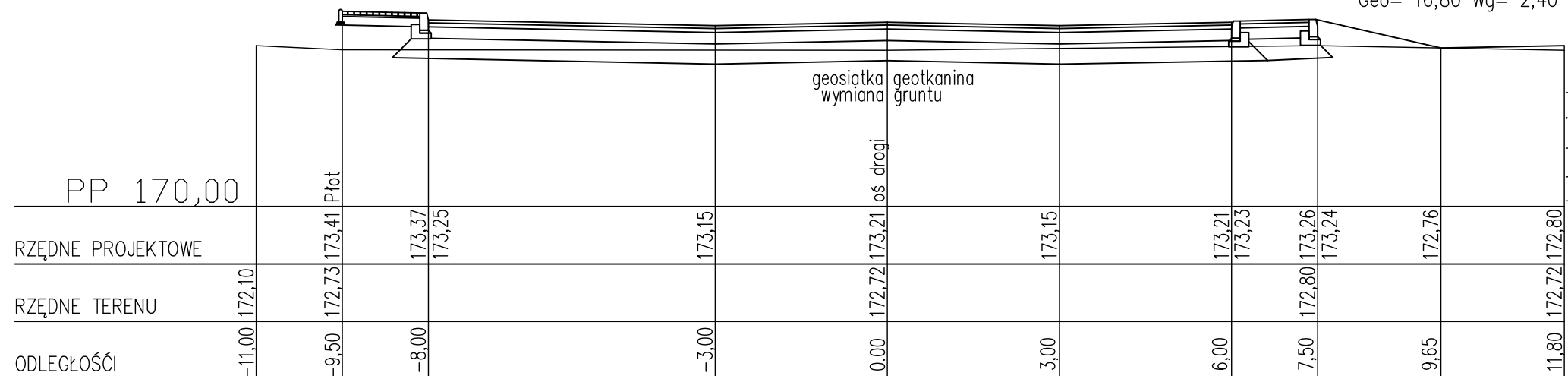
Przekrój 9'-9' wjazd 0+63,84

W = 3,60
 N = 1,00
 H = 16,10
 PI = 0 Pp = 0,00
 Geo= 16,80 Wg= 2,40



Przekrój 10-10 wjazd 0+68,84

W = 3,60
 N = 1,00
 H = 16,10
 PI = 0 Pp = 0,00
 Geo= 16,80 Wg= 2,40



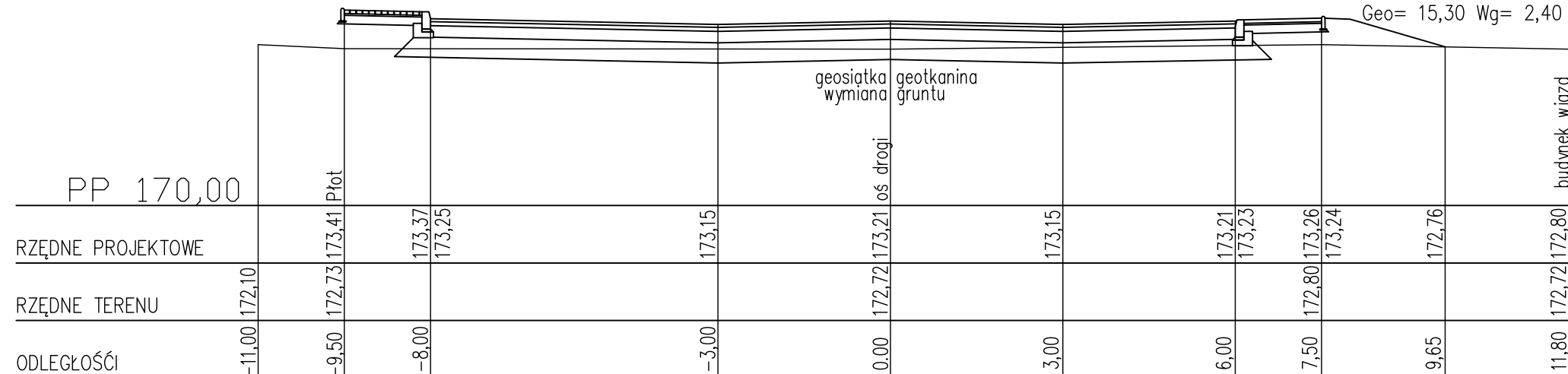
Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna
GEOMARK
 ul. Jagiełły 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53

Temat: **Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy**
Przekroje poprzeczne - droga

Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys.	5/6
		Skala	1:100
		Data	05.2009

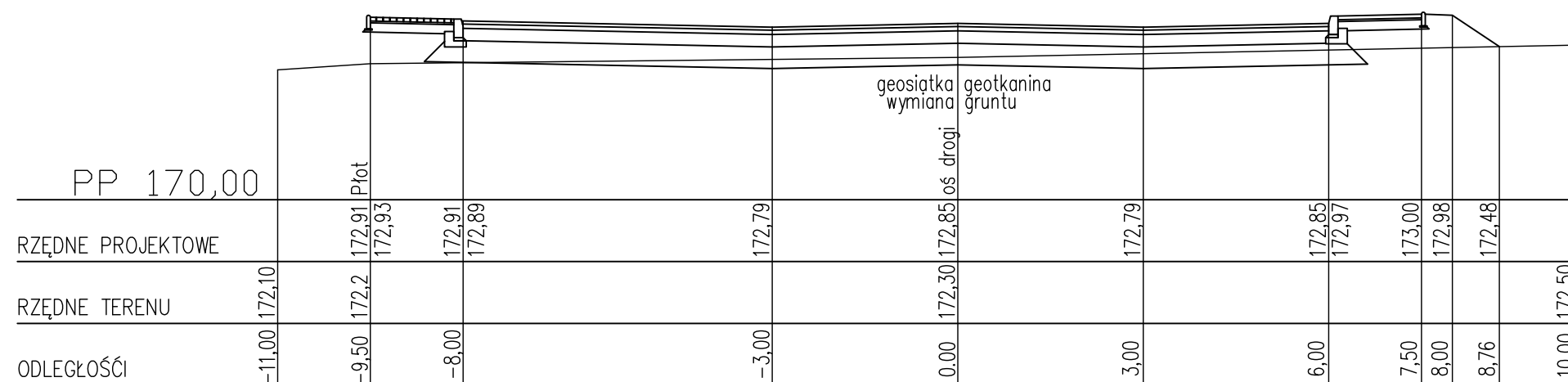
Przekrój 10'-10' wjazd 0+68,84

W = 3,30
 N = 1,40
 H = 16,10
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 15,30 Wg= 2,40



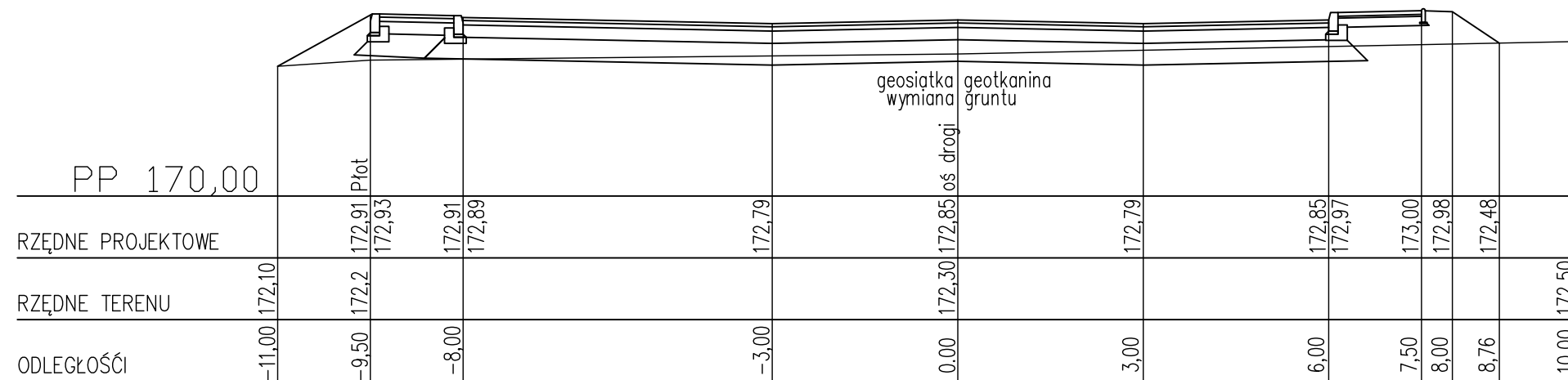
Przekrój 11-11 wjazd 0+99,78

W = 2,20
 N = 1,40
 H = 16,10
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 15,30 Wg= 3,10



Przekrój 11'-11' wjazd 0+99,78

W = 2,20
 N = 0,90
 H = 16,10
 Pl = 0 Pp = 1,60
 Geo= 16,80 Wg= 3,10



Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna
GEOMARK
 ul. Jagielly 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53

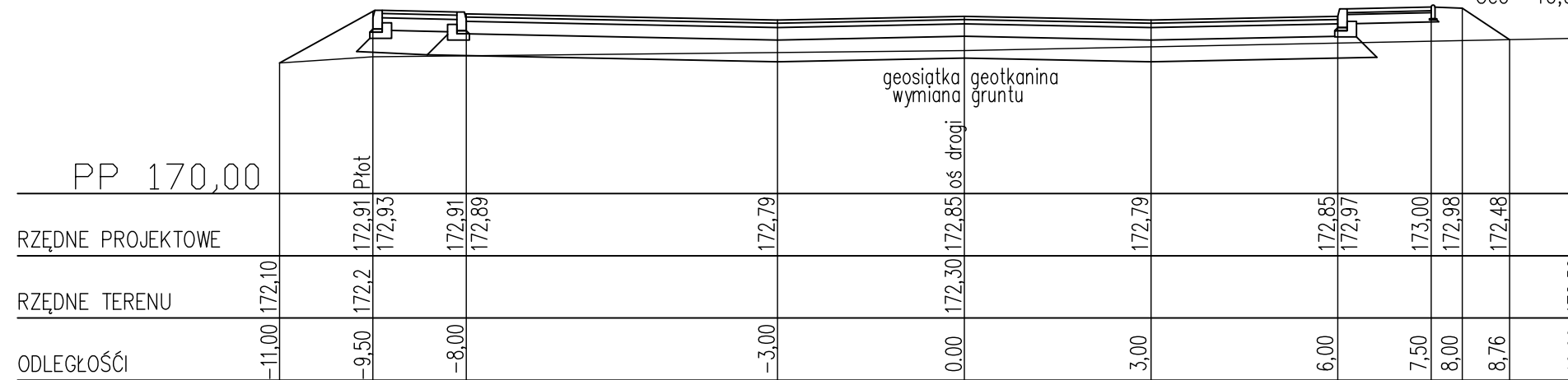
Temat: **Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy**

Przekroje poprzeczne - droga

Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys.	5/7
		Skala	1:100
		Data	05.2009

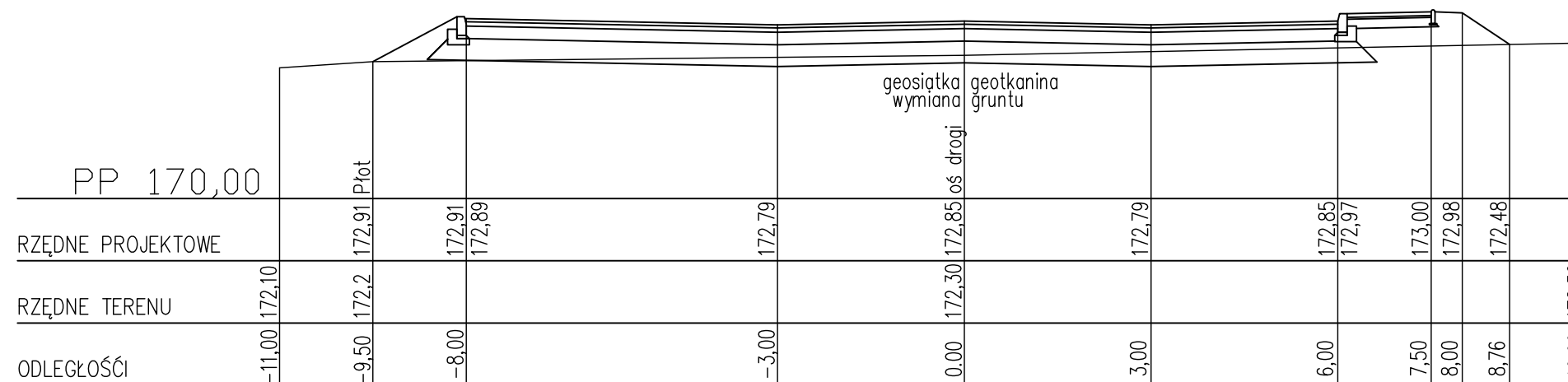
Przekrój 12-12 wjazd 1+04,78

W = 2,20
 N = 0,90
 H = 16,10
 PI = 0 Pp = 1,60
 Geo= 16,80 Wg= 3,20



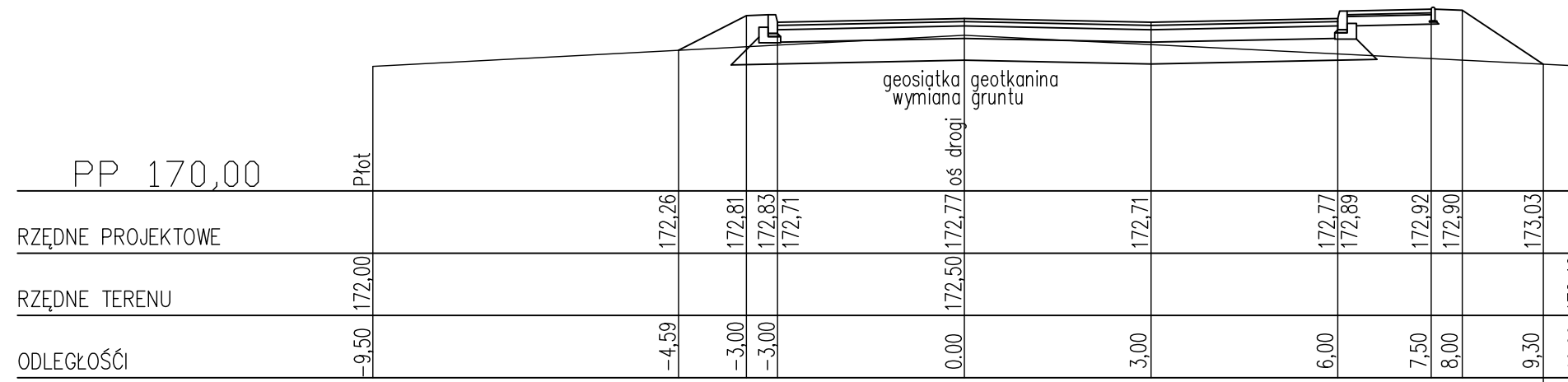
Przekrój 12'-12' wjazd 1+04,78

W = 2,20
 N = 1,10
 H = 16,10
 PI = 0 Pp = 1,60
 Geo= 15,300 Wg= 3,20



Przekrój 13-13 1+10,00

W = 3,00
 N = 1,95
 H = 10,40
 PI = 1,60 Pp = 2,00
 Geo= 10,40 Wg= 3,30

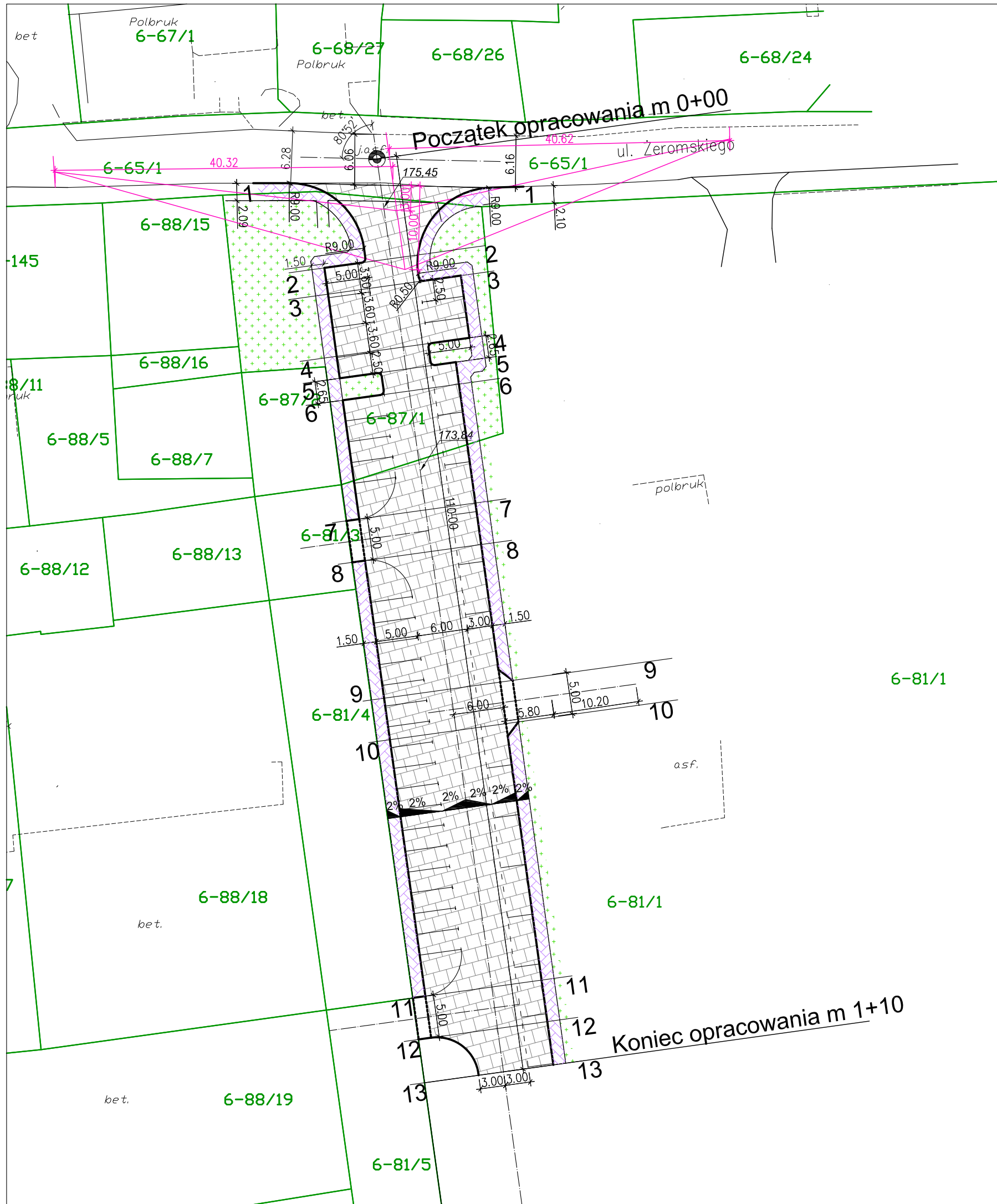


UWAGA:




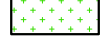



Wyminę gruntu należy zakończyć w m 1+11

W = 0
 N = 0
 H = 0
 PI = 0 Pp = 0
 Geo= 10,40 Wg= 3,30

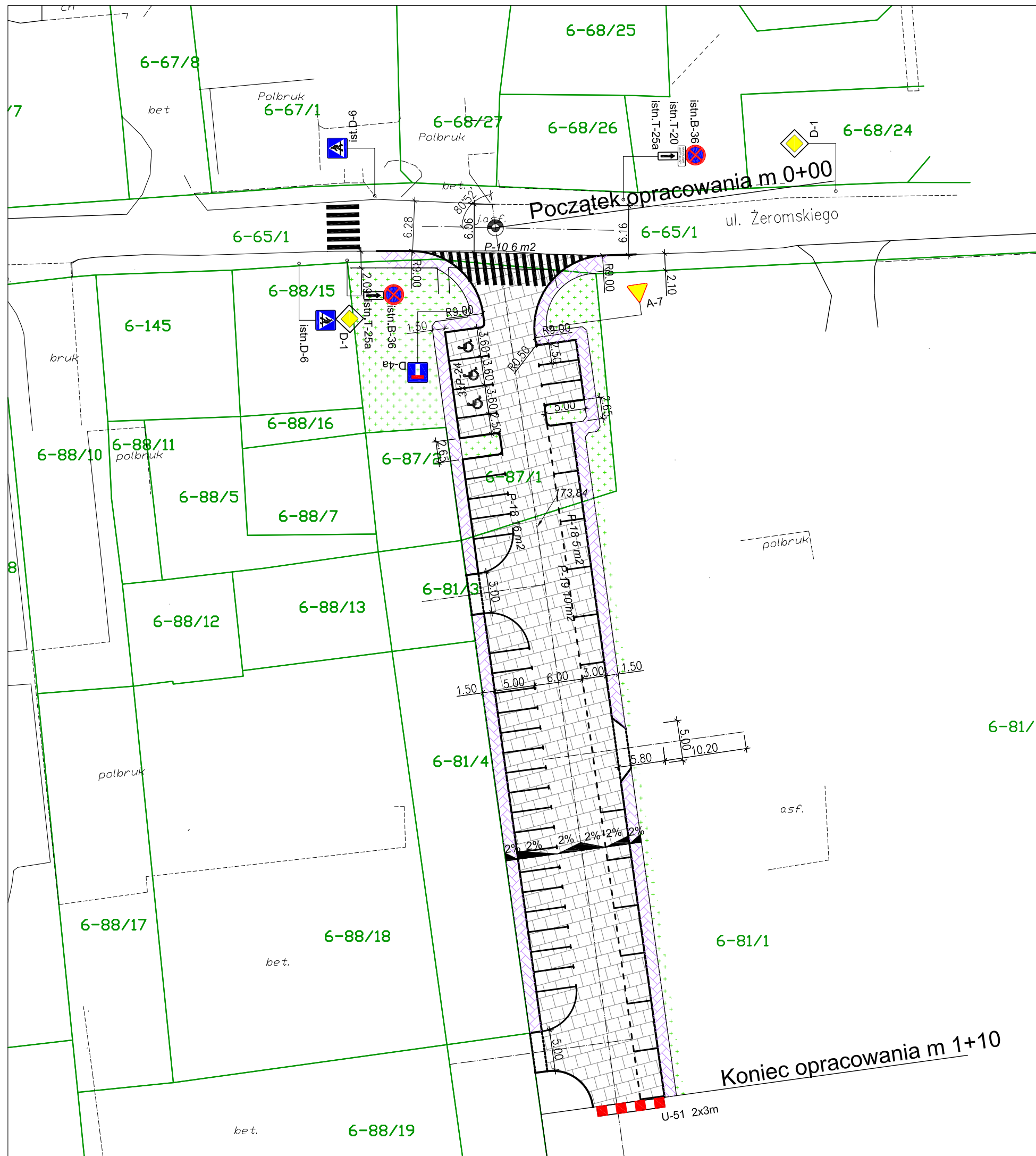
Pracownia Geodezyjno- Kartograficzna GEOMARK ul. Jagielly 8; 13-100 Nidzica, tel/fax (0...89) 625-25-53	
Temat: Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy	
Przekroje poprzeczne - droga	
Projektował: mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 5/8 Skala 1:100 Data 05.2009











ELEMENTY PROJEKTOWANE

-  pole widoczności
-  projekt. jezdnia bitumiczna
-  projekt. ciąg pieszy
-  projekt. zieleni
-  projekt. krawężnik betonowy
-  projekt. krawężnik betonowy zanizony
-  projekt. obrzeże betonowe

Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Geometria i oznakowanie		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 6
		Skala 1:500
		Data 05.2009



ELEMENTY PROJEKTOWANE

-  projekt. jezdnia bitumiczna
-  projekt. ciąg pieszy
-  projekt. zieleni
-  projekt. krawężnik betonowy
-  projekt. krawężnik betonowy zanizony
-  projekt. obrzeże betonowe
-  ist.D-6 oznakowanie istniejące
-  A-7 oznakowanie projektowane

Budowa drogi i parkingów na działkach nr 87/1, 81/1, 65/1 obręb nr 6 w Nidzicy		
Projekt oznakowania		
Projektował:	mgr inż. Hubert Kowalski WAM/0086/POOD/04 art.13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust.1 pkt 2a	Nr rys. 7
		Skala 1:500
		Data 05.2009