

INWESTOR:	ZARZĄD POWIATU PIASECZYŃSKIEGO STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI ul. Chyliczkowska 14 05-500 Piaseczno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE ul. Magnacka 10 lok. 19 02-496 Warszawa
NAZWA INWESTYCJI:	„Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno – Chylice - Chyliczki”
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno droga powiatowa – ul. Starochylicka, ul. Sielska:
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	kategoria IV, XXV, XXVI
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	DROGOWA

Zespół Projektowy:		Uprawnienia:	Branża:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Dobek	LUB/0217/PWOD/05 <i>w specjalności drogowej</i>	drogowa	
Sprawdzający:	mgr inż. Zdzisław Matusz	LUB/0212/POOD/05 <i>w specjalności drogowej</i>	drogowa	

Data opracowania:	Maj 2018 r.									
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PROJEKT WYKONAWCZY

„Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno – Chylice - Chyliczki”

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. CZĘŚĆ PROJEKTOWA	3
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	17
01.- Plan orientacyjny.....	skala 1:10 000
02.- Plan sytuacyjny.....	skala 1:500
03.- Plan warstwicowy	skala 1:500
04.- Profil podłużny	skala 1:100/1000
05.- Przekroje normalne	skala 1:50
06.- Szczegóły konstrukcyjne.....	skala 1:10, 1:50
07.- Profil podłużny KD.....	skala 1:100/500

A. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

Opis techniczny

1.	Przedmiot i zakres inwestycji	7
2.	Lokalizacja inwestycji.....	7
3.	Podstawa opracowania.....	7
4.	Autor opracowania.....	8
5.	Inwestor	8
6.	Warunki gruntowo-wodne	8
7.	Założenia projektowe	8
7.1	Branża drogowa	8
7.2	Odwodnienie:	12
7.3	Branża elektryczna	14
7.4	Organizacja ruchu.	15
7.5	Branża zieleni.....	15
8.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne	15
9.	Warunki BHP	15
10.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	15

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy opracowany w związku z rozbudową skrzyżowania ul. Starochylickiej z ul. Sielską w Chylicach. Inwestycja ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego ulicy poprzez budowę w obrębie projektowanego pasa drogowego skrzyżowania typu rondo, chodników, ciągu pieszo-rowerowego oraz budowę wjazdów. W zakres przedmiotowej inwestycji wchodzi także przebudowa sieci energetycznej oraz przebudowa istniejącego oświetlenia i odwodnienia.

2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno w miejscowości Chylice. Rozbudowywane skrzyżowanie usytuowane jest na terenie płaskim, charakteryzującym się zabudową jednorodzinną. Szczegółowa lokalizacja przedstawiona została na planie orientacyjnym będącym składową niniejszego opracowania.

Inwestycja jest zlokalizowana na terenie, dla którego został opracowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała 818/XXXVI/2001 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 28.02.2001 r.,
- Uchwała 1497/L/2010 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 25.08.2010 r. – cz. wsi Chylice,
Skrzyżowanie obejmuje następujące drogi publiczne:
 - droga powiatowa nr 2814W – ul. Starochylicka - droga klasy Z,
 - droga powiatowa nr 2813W – ul. Sielska - droga klasy Z.

Poniżej wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja:

droga powiatowa – ul. Starochylicka, ul. Sielska:

dz. ew. nr 9, 39/3, 39/4, 73, 41/3, 41/4, 46, 10, 45/3 - obręb 0031;

dz. ew. nr 25/17, 130, 131/1 – obręb 0008;

3. Podstawa opracowania

Podstawą formalną wykonania niniejszego opracowania jest Umowa nr IRD.2.2018 zawarta z Zamawiającym tj. Zarządem powiatu Piaseczyńskiego w dniu 10.01.2018 r., oraz:

- Mapa do celów projektowych,
- Badania geotechniczne,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane;
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115);
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy;
- Uzgodnienia z Inwestorem;

4. Autor opracowania

ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE

ul. Magnacka 10 lok. 19

02-496 Warszawa

5. Inwestor

ZARZĄD POWIATU PIASECZYŃSKIEGO STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE

ul. Chyliczkowska 14

05-500 Piaseczno

6. Warunki gruntowo-wodne

Podłoże gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji do głębokości 3,5 m p.p.t., charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne, zaś przedmiotowy obiekt budowlany należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na terenie badań stwierdzono występowania piasków drobnych, które charakteryzują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi i należą do grupy nośności podłoża nawierzchni G1. Występowania wody gruntowej w podłożu omawianego teren, stwierdzono między 1,0-2,0 m p.p.t.

7. Założenia projektowe

7.1 Branża drogowa

W projekcie założono następujące parametry techniczne ulicy:

ul. Satochylicka/Sielska

- klasa funkcjonalno-techniczna drogi Z (zbiorcza),
- prędkość projektowa: 40 km/h,
- nośność / kategoria ruchu – KR3,
- przekrój poprzeczny jezdni – droga dwupasowa dwukierunkowa (1x2),

Zakres robót:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- ustawienie krawężników kamiennych i betonowych oraz obrzeży betonowych,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna i wiążąca jezdni),
- wykonanie warstw podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej – chodniki, ciąg pieszo-rowerowy, zjazdy,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej – ciąg pieszo-rowerowy,
- wykonanie warstw podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- roboty wyrównawcze teren zielony (humusowanie i obsianie trawą).

Zestawienie projektowanych powierzchni w zależności od asortymentu robót budowlanych przedstawia się następująco:

- proj. jezdnia: 1221 m²
- proj. wyspy dzielące/opaska: 86 m²
- proj. chodnik/ciąg pieszo-rowerowy: 531 m²
- proj. zjazdy: 94 m²
- proj. zatoka autobusowa: 113m²
- proj. pierścień ronda: 76m²
- zieleń: 1426 m²

W zakres przedmiotowej inwestycji wchodzi budowa, w obrębie projektowanego pasa drogowego, skrzyżowania o ruchu okrężnym (rondo), chodników, ciągu pieszo-rowerowego oraz budowę wjazdów na posesje.

Zaprojektowano rondo „mini” o wymiarach wyspy środkowej $D = 10\text{m}$ i średnicy zewnętrznej $D = 26\text{ m}$. Szerokość pierścienia wynosi 2.0m.

Projekt zakłada budowę jezdni w przekroju ulicznym o szerokości 6,00m (w rejonie skrzyżowania na wlotach szerokość pasów ruchu wynosi od 3.5 – 4.0m) wykonanej z betonu asfaltowego. Na wlocie od strony Konstancina – Jeziornej zaprojektowano jednostronny chodnik o szerokości 2.0m wykonany z kostki betonowej. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pieszym na wysokości tarczy ronda zaprojektowano opaskę między krawężnikiem, a chodnikiem o szerokości 0.5m. Zgodnie ze stanem istniejącym na wlocie od strony Piaseczna zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 2,50m – 3,00m z kostki

betonowej bezfazowej. Do wszystkich posesji położonych w rejonie inwestycji zaprojektowano wjazdy na posesję. Zjazdy zostaną wykonane z kostki betonowej ograniczonej opornikiem betonowym 12x25cm oraz zakończone krawężnikiem betonowym 15x30cm ułożonym na płask. Szerokość zjazdów została dopasowana do szerokości bram wjazdowych przy założeniu, że żaden ze zjazdów nie ma szerokości mniejszej niż 4,5 m. Jezdnia ograniczona zostanie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie z oporem. Natomiast pierścień ronda wykonany zostanie z krawężnika kamiennego trapezowego 15x21x30cm ułożonego na płask, a wyspa ronda z wyniesionego krawężnika kamiennego 20x30cm. Krawężnik wyniesiony na wysokość 12cm powyżej poziomu jezdni. Chodnik, ciąg pieszo-rowerowy oraz ścieżka rowerowa obramowane zostaną obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej.

Na wlocie od strony Żabieńca, w miejscu istniejącego przystanku autobusowego, zaprojektowano zatokę autobusową wykonaną z kostki betonowej.

Wody opadowe z projektowanego układu drogowego odprowadzone zostaną, poprzez projektowany system odwodnieniowy, do istniejącej kanalizacji deszczowej DN300 zlokalizowanej w ul. Starochylickiej.

Geometria trasy została opisana za pomocą łuków oraz odcinków prostych. Niweleta drogi składa się z odcinków prostych oraz pionowych łuków kołowych. Przekrój poprzeczny na projektowanym odcinku ulicy zakłada pochylenie dwustronne typu daszkowego na odcinkach prostych oraz spadek jednostronny na łukach.

Technologia wykonania nawierzchni:

Przed przystąpieniem do projektowania konstrukcji nawierzchni dokonano szczegółowej analizy wyników badań geotechnicznych. Bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni występuje na przeważającym odcinku podłoże kategorii G1.

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- warstwa ścieralna AC 11 S 35/50 o gr. 4 cm
- warstwa wiążąca AC 16 W 50/70 o gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza AC 22 P 50/70 o gr. 7 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej MN C90/3 0/31,5 o gr. 20 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% 0/63 gr. 22 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja nawierzchni pierścienia ronda

- kostka kamienna granitowa o gr. 8/11 cm
- podsypka cem. - piaskowa o gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej MN C90/3 0/31,5 o gr. 20 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% 0/63 gr. 22 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja zatoki autobusowej

- kostka betonowa wibroprasowana grafitowa o gr. 8 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4, o gr. 3 cm
- podbudowa z betonu C16/20, o gr. 25 cm
- warstwa ulep. podłoża -grunt stab. cem.(z betoniarni) C1,5/2<4,0 MPa, o gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa wibroprasowana szara o gr. 8 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4, o gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej MN C50/30 0/31,5, o gr. 20 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego

- kostka betonowa bezfazowa wibroprasowana szara o gr. 8 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4, o gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej MN C50/30 0/31,5, o gr. 20 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja zjazdu

- kostka betonowa wibroprasowana grafitowa o gr. 8 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4, o gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej MN C50/30 0/31,5, o gr. 20 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja wyspy dzielącej/azylu dla pieszych

- kostka betonowa wibroprasowana czerwona o gr. 8 cm
- podsypka cementowo -piaskowa 1:4, o gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej MN C50/30 0/31,5, o gr. 20 cm
- podłoże gruntowe G1

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne zostały przedstawione na rysunku nr 6.

7.2 Odwodnienie:

Wody opadowe z układu drogowego odprowadzone zostaną poprzez projektowany system odwodnieniowy do istniejącej kanalizacji deszczowej DN300 w ul. Starochylickiej.

Kanał o średnicy Ø300mm i przykanaliki Ø200mm zaprojektowano z rur i kształetek kanalizacyjnych bezciśnieniowych o wysokiej wytrzymałości z materiału PEHD o sztywności SN8kN/m² zgodnych z aktualną aprobatą techniczną (dopuszcza się zastosowanie rur z PP, lub PCV o równoważnych parametrach). Połączenia oraz posadowienie rur winy być wykonane zgodnie z instrukcją oraz wytycznymi montażowymi producenta.

Na projektowanym kanale deszczowym przewiduje się zabudowę studzienek kanalizacyjnych Ø1200 mm z kręgów betonowych z betonu o klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego, małonasiąkliwego i mrozoodpornego z kinetą wykonaną fabrycznie. Wszystkie studnie w pasie drogowym przykryte płytą odciążającą i płytą z otworem włazowym Ø600mm. Włazy żeliwne z zabezpieczeniem przed kradzieżą, z pokrywą na rygle i otworami wentylacyjnymi klasy D400. Przejścia rur przez ściany studzienek rewizyjnych wykonać jako szczelne, elastyczne, w postaci uszczelki (kołnierzy) elastomerowych montowanych fabrycznie. Studzienki ustawiać na podbudowie piaskowej stabilizowanej cementem o grubości 20cm. Studzienki obsypywać piaskiem, warstwami o grubości max. 20 cm, zagęszczonymi mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98 - 1,0$ (w górnych warstwach zasypki).

Zaprojektowano typowe studzienki ściekowe z kręgów betonowych C35/45 średnicy Ø500mm z osadnikiem hos. = 1,0 m i pierścieniem odciążającym. Zwieńczone wpustem ściekowym żeliwnym klasy D400 na zawiasach z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym.

Zakres robót obejmuje:

- Budowę sieci kanalizacji deszczowej dn300 PE-HD SN8 o długości 89,0m (Ciąg deszczowy D1÷D4),

- Zabudowę studzienek kanalizacyjnych Ø1200 mm z kręgów betonowych z betonu o klasie wytrzymałości nie niższej niż C35/45 szt. 2,
- Budowę przykanalików wpustów deszczowych do proj. sieci kanalizacji deszczowej dn300 PE-HD SN8,
- Zabudowę wpustów ulicznych typu D400 kN wg PN-EN 124:2000 kompletnych ze studzienką ściekową z o średnicy $\phi 500$ mm, wykonane z kręgów żelbetowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej 1,0m. Wpusty uliczne typowe. Przejścia szczelne proj. przykanalików wpustów deszczowych DN200 do proj. studni przewidziano odpowiednie do rur proj. przykanalików wpustów deszczowych.

Tabela: Zestawienie projektowanych wpustów ulicznych:

Lp	Oznaczenie wpustu ulicznego.	Miejsce włączenia -studnia kanalizacyjna (D)	Długość w [m]	Materiał przykanalika średnica DN200	Rodzaj wpustu	Studzienka osadnikowa wpustu DN500	UWAGI
1.	W1	D1	4,5	PEHD	typowy	TAK	
2.	W2	D1	2,4	PEHD	typowy	TAK	
3.	W3	D2	7,5	PEHD	typowy	TAK	
4.	W4	D2	6,5	PEHD	typowy	TAK	
5.	W5	D4	5,7	PEHD	typowy	TAK	włączenie do istn. studni
6.	W6	D5	4,0	PEHD	typowy	TAK	włączenie do istn. studni

- Regulacja istniejącego uzbrojenia wod-kan do proj. niwelety,
- Wykonanie wykopów kontrolnych z określeniem dokładnych poziomów istn. uzbrojenia w skrzyżowaniach z proj. przykanalikami wpustów. W zbliżeniach do istn. przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej w przypadku odległości <0,2m zabudować na istn. przyłączach rury dwudzielne dn225 z PE.

Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić stan zrealizowania urządzeń podziemnych. Należy mieć na uwadze, że w terenie może znajdować się uzbrojenie niezainwentaryzowane przez służby geodezyjne i nienaniesione na planach sytuacyjnych.

Przebiegi tras projektowanego uzbrojenia należy zlecić do wytyczenia uprawnionemu geodecie.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”,
- PN-S-02205 – „Drogi samochodowe, Roboty ziemne. Wymagania i badania”,

- PN-B-06050 – „Geotechnika. Roboty ziemne, Wymagania ogólne”.

Roboty ziemne należy zacząć od odsłonięcia istniejących rurociągów w miejscach połączeń ich z rurociągami projektowanymi.

Wykopy będą prowadzone w gruncie kategorii I ÷ IV. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych szalowanych przy użyciu sprzętu mechanicznego, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego – ręcznie.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836 *Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze*.

Pod rury należy wykonać podsypkę z piasku grubości co najmniej 20 cm. Na obsypkę i zasypkę wstępną rur stosować piasek do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Zagęszczenie obsypki należy bezwzględnie wykonać ręcznie. Dalszą zasypkę wykopu wykonać warstwami 20 cm z zagęszczaniem.

Roboty prowadzić pod nadzorem wyspecjalizowanych służb, inspektora z ramienia Inwestora, zgodnie z projektem wykonawczym, uwagami użytkowników sieci i ZUD.

Regulacja istniejących studni

W przypadku istniejących studni w projektowanej drodze należy przewidzieć (regulację) zabezpieczenie górnych części studni do głębokości około 1,0m poprzez wymianę kręgów w ilości 1 lub 2 szt. o wysokości 250 lub 500mm. Przewiduje się zabezpieczenie poprzez zastosowanie na studniach pierścieni odciażających posadowionych bezpośrednio na konstrukcji nawierzchni.

Ze względu na zmiany wysokościowe konieczna będzie również regulacja wysokościowa naziemnych elementów infrastruktury technicznej takich jak studzienki, hydranty, zasuwę itp.

Zestawienia tabelaryczne materiałów:

	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
3.	Rury dn300 PE-HD SN8 kN/m ²	m	89,0	
4.	Rury dn200 PE-HD SN8 kN/m ²	m	31,0	
5.	Wpusty typowe z osadnikiem	kpl.	6	wg rys. nr 6
8.	Studnia kanalizacyjna pośrednia z kręgów betonowych DN1200	kpl.	2	wg rys. nr 6

7.3 Branża elektryczna

Przebudowie podlegać będzie istniejąca linia napowietrzna nN zgodnie z odrębnym tomem niniejszego opracowania.

7.4 Organizacja ruchu.

Na całym odcinku drogi wykonany został projekt stałej organizacji ruchu zawierający rozmieszczenie oznakowania pionowego, poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu.

7.5 Branża zieleni.

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejące zadrzewienie.

8. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Geometria projektowanych elementów ulic i ciągów komunikacyjnych przeznaczonych dla pieszych, a w szczególności szerokości chodników, czytelność układu oraz rozwiązanie wysokościowe realizowane będzie w sposób zgodny z ogólnie przyjętymi wymogami odnośnie:

- minimalnych szerokości chodników – 1.5 m,
- maksymalnych pochyłeń podłużnych chodników - 6 %,
- maksymalnych pochyłeń poprzecznych chodników – 3 %,
- maksymalnych progów i uskoków w ciągu chodników – 2 cm,

tak aby nie powodować uciążliwości w poruszaniu się po obiekcie dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

W celu ułatwienia przemieszczania się osób niewidomych i niedowidzących zastosowano w rejonie przejść dla pieszych betonowe płytki wskaźnikowe – prefabrykowane posiadające specjalnie ukształtowaną powierzchnie rozpoznawalne dotykowo.

9. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

- Dz.U. Nr 22/53 poz. 89 - „BHP-Transport ręczny”
- Dz.U. Nr 13/72 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- BN - 62/8836-02 - roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod.-kan. warunki techniczne wykonania
- PN 68/B-0605 - roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

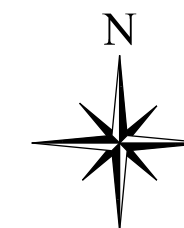
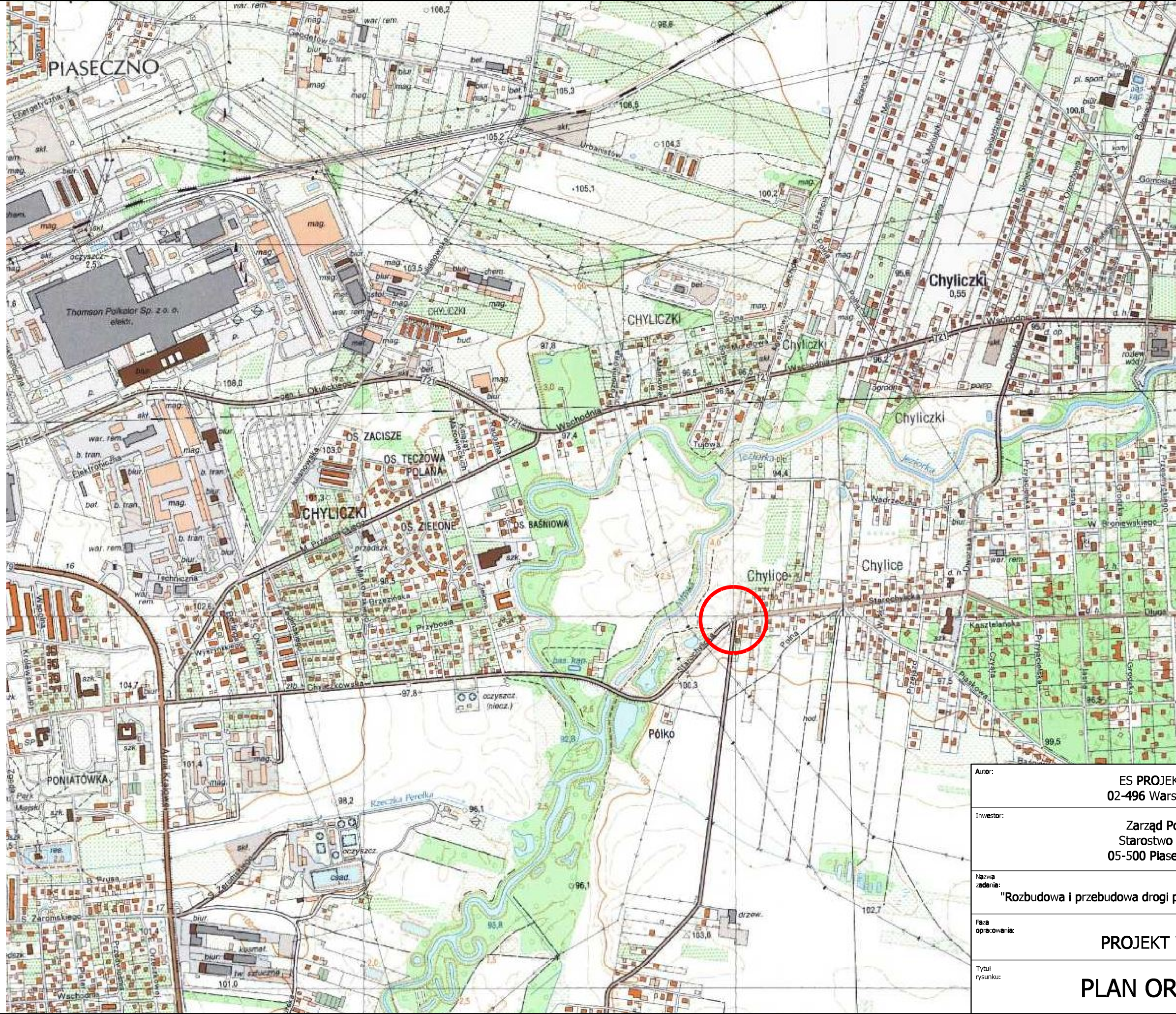
Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej terenów graniczących z drogą, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasa drogowego, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.

Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez przebudowę nawierzchni istniejących jedynie przyczynia się do ich poprawy (np. poprzez zapewnienie lepszego dojazdu do terenów przydrożnych).

.....

Projektant:
mgr inż. Marcin Dobek

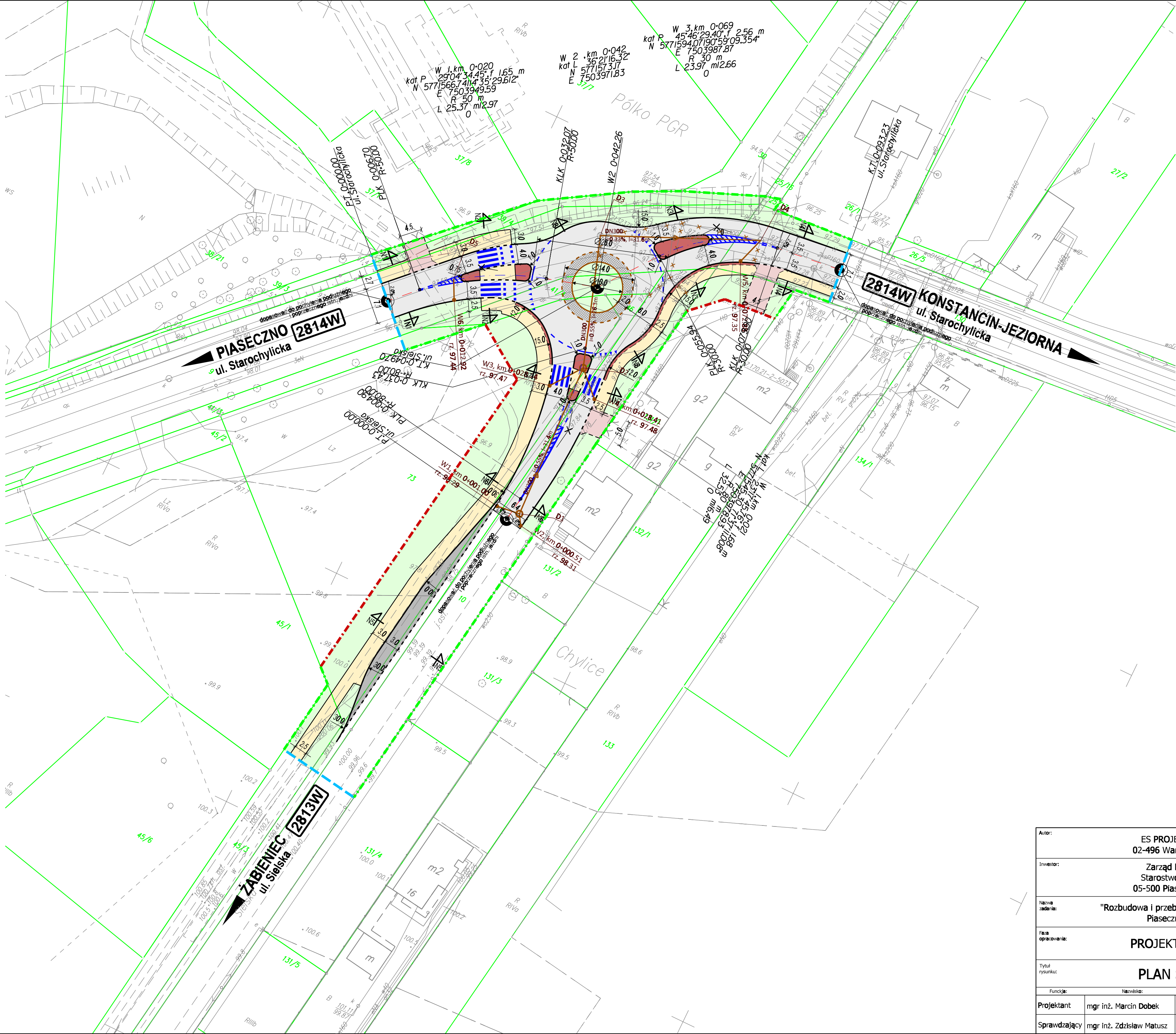
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



— lokalizacja inwestycji

gmina Piaseczno
powiat piaseczyński
województwo mazowieckie

Autor:	ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19		
Inwestor:	Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14		
Nazwa zadania:	"Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno - Chylce - Chyliczki"		
Faza opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku:	01
Tytuł rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY	Skala:	1:10000
		Data:	05.2018



Legenda:

istniejąca granica pasa drogowego

projektowana granica pasa drogowego

granica czasowego zajęcia

granica robót

Elementy branży drogowej

betonowy krawężnik wystający

betonowy krawężnik wtopiony

kamienny krawężnik wystający

kamienny krawężnik trapezowy

betonowe obrzeże chodnika

obramowanie jezdni - opornik

obramowanie jezdni - linia pomocnicza

nawierzchnia jezdni - bitumiczna

nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej

nawierzchnia jezdni - kostka betonowa

nawierzchnia wyspy/opaski - kostka betonowa

naw. chodnika - kostka betonowa

nawierzchnia zatoki autobusowej - kostka bet.

zieleń - trawnik

oznakowanie poziome - projektowane

lokalizacja przekrojów normalnych

pochylenie poprzeczne jezdni

Elementy odwodnienia drogi

proj. kanalizacja deszczowa, l=120 mb

proj. studnia kanalizacji deszczowej, 2 szt.

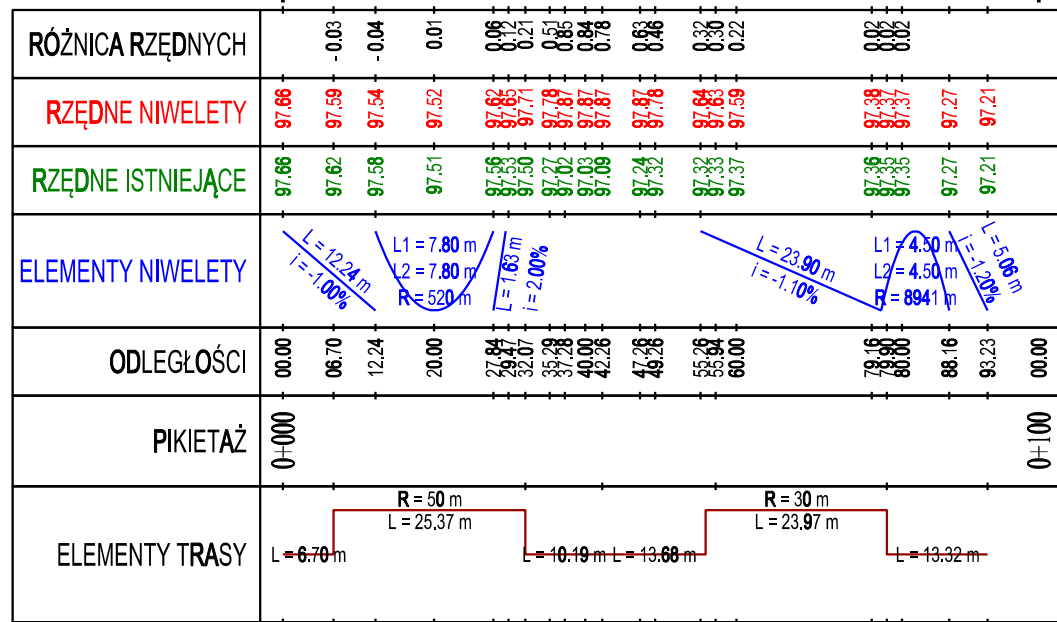
proj. wpust uliczny, 6 szt.

istn. kanalizacja deszczowa do demontażu

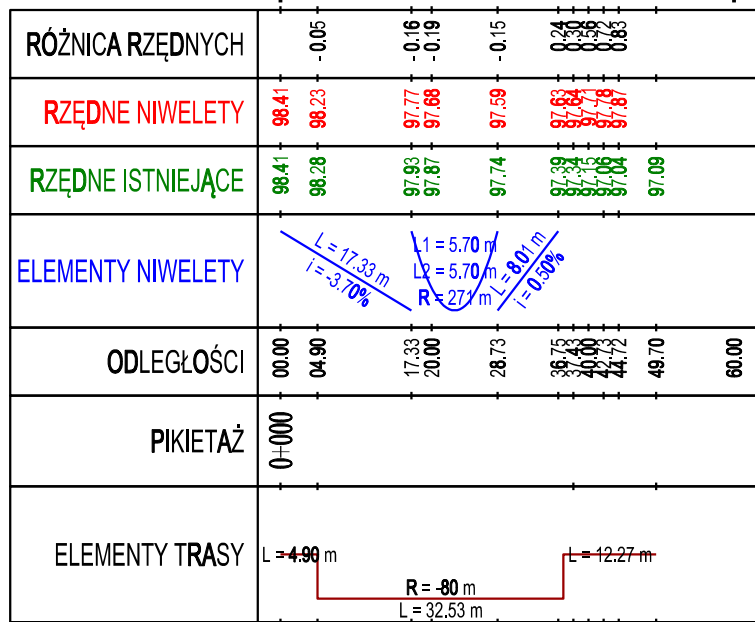
Autor: ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19				
Inwestor: Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14				
Nazwa zadania: "Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno - Chylce - Chyliczki"				
Faza opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY				Nr rysunku: 02
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY				Skala: 1:500
Projektant	mgr inż. Marcin Dobek	drogowa	LUB/0217/PWOD/05	Data: 05.2018
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Matusz	drogowa	LUB/0212/POOD/05	



Autor:		ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19			
Inwestor:		Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14			
Nazwa zadania:		"Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno - Chylce - Chyliczki"			
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY			Nr rysunku: 03
Tytuł rysunku:		PLAN WARSTWICOWY			Skala: 1:500
Funkcja:		Nazwisko:	Imię:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Marcin Dobek	drogowa	LUB/0217/PWOD/05		
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Matusz	drogowa	LUB/0212/POOD/05		
Data:					05.2018



ULICA SIELSKA

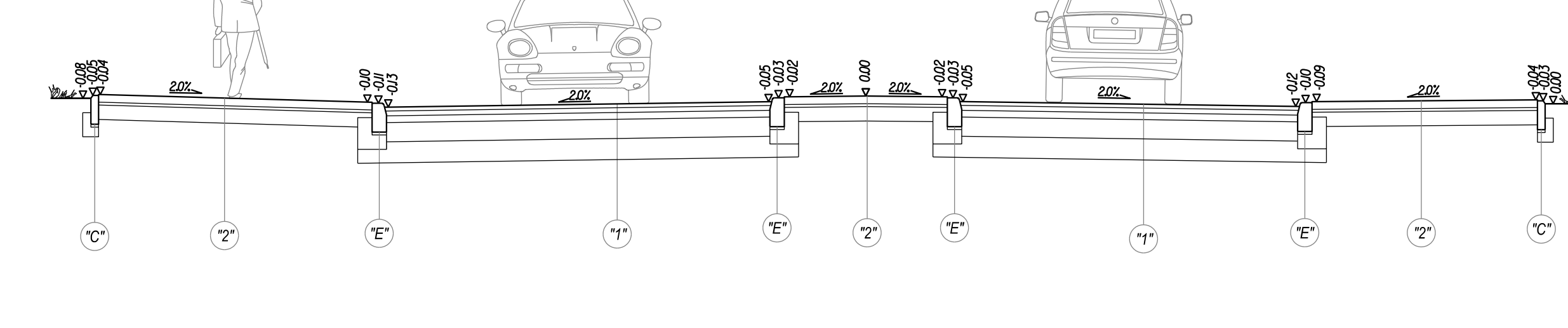
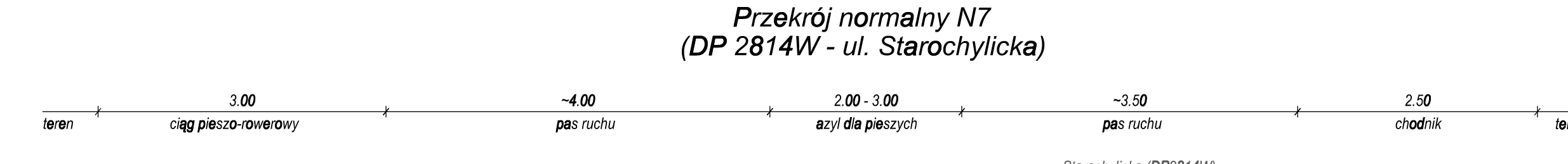
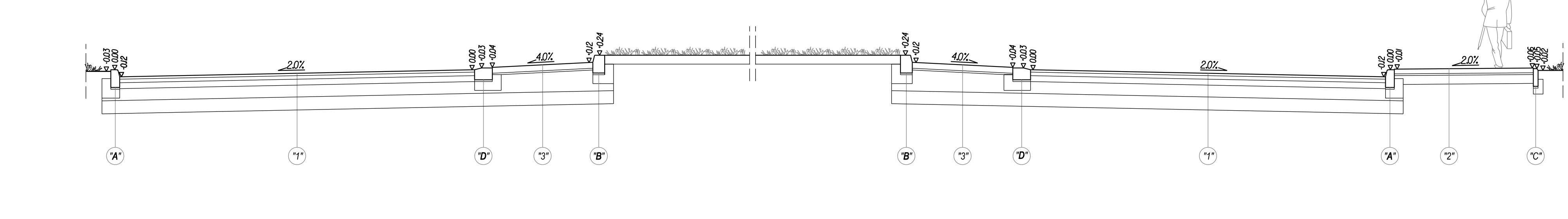
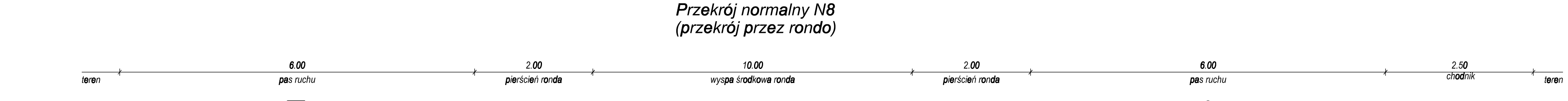
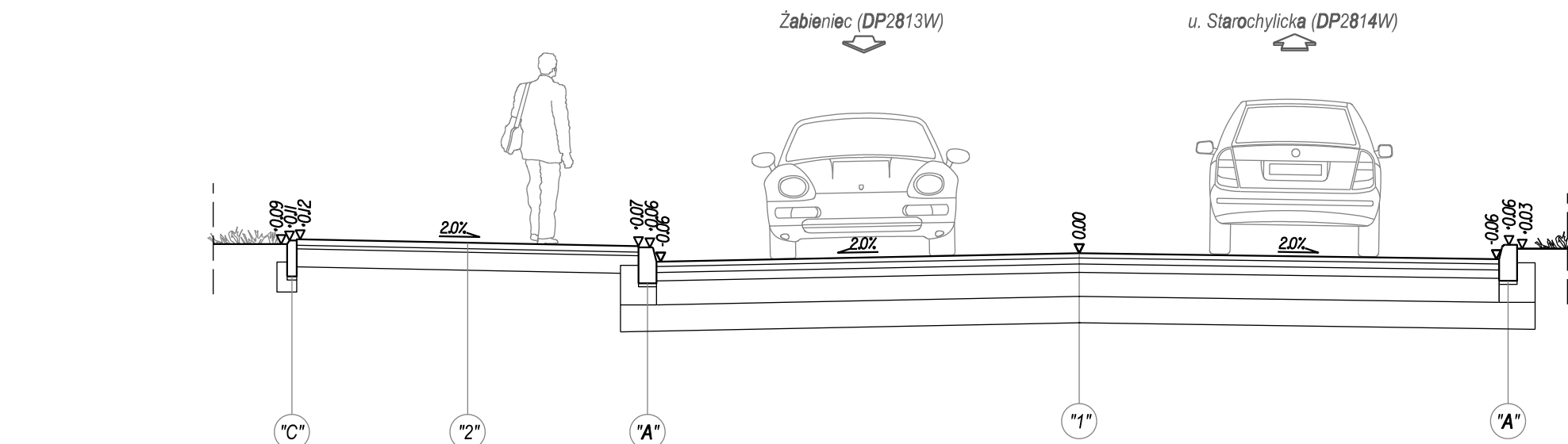
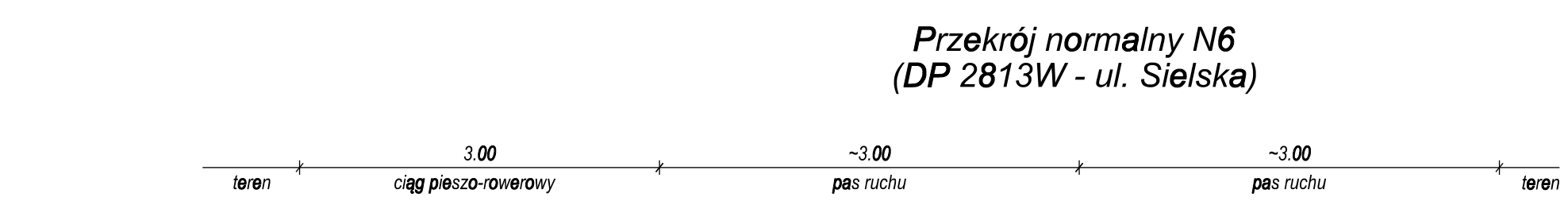
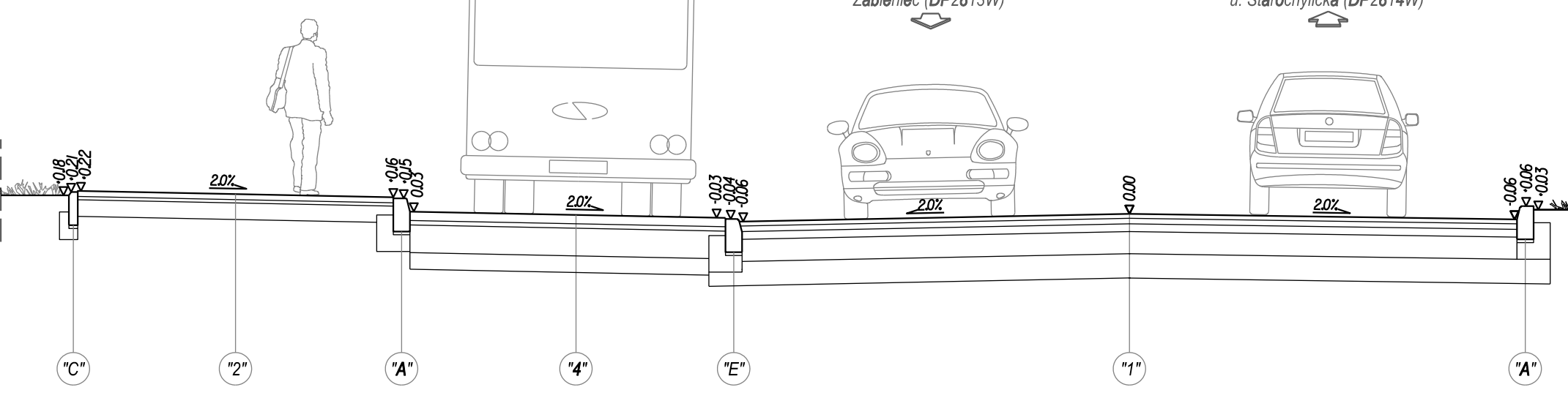
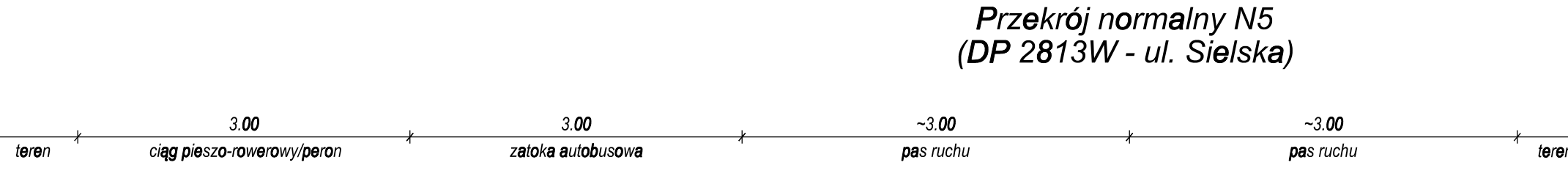
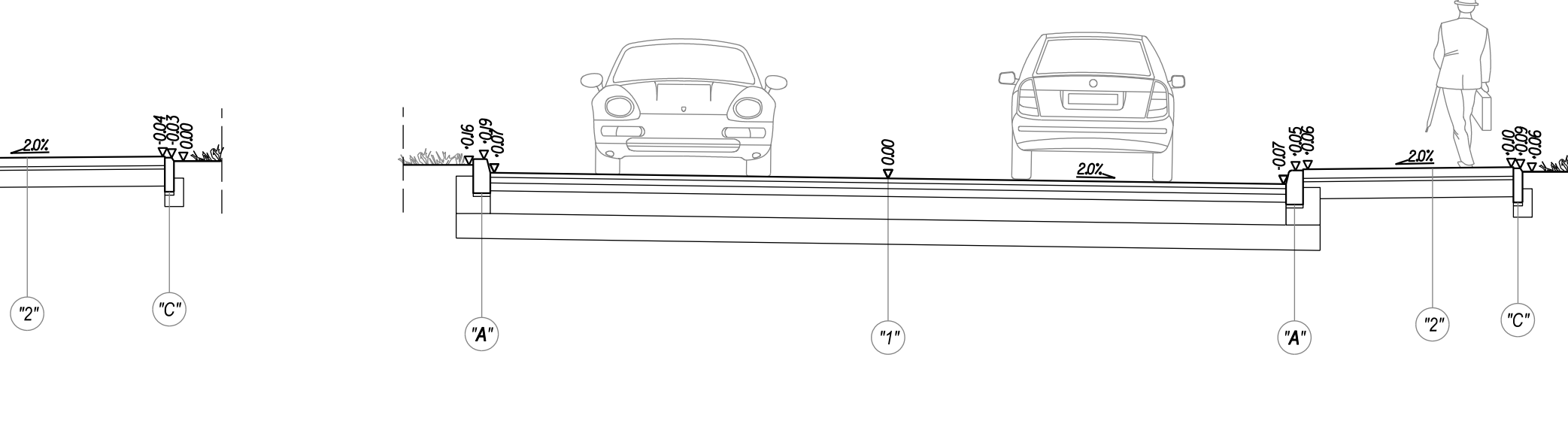
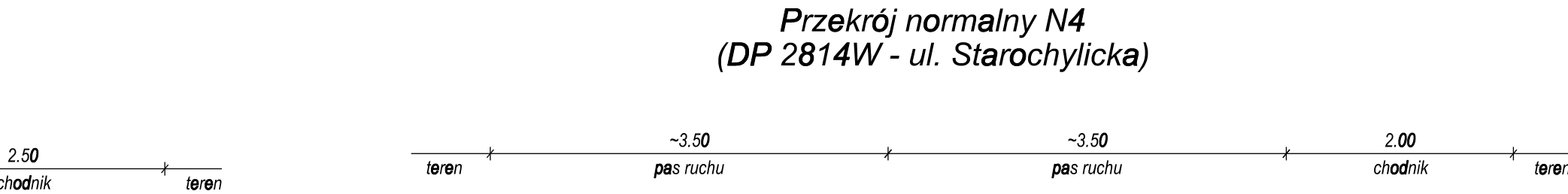
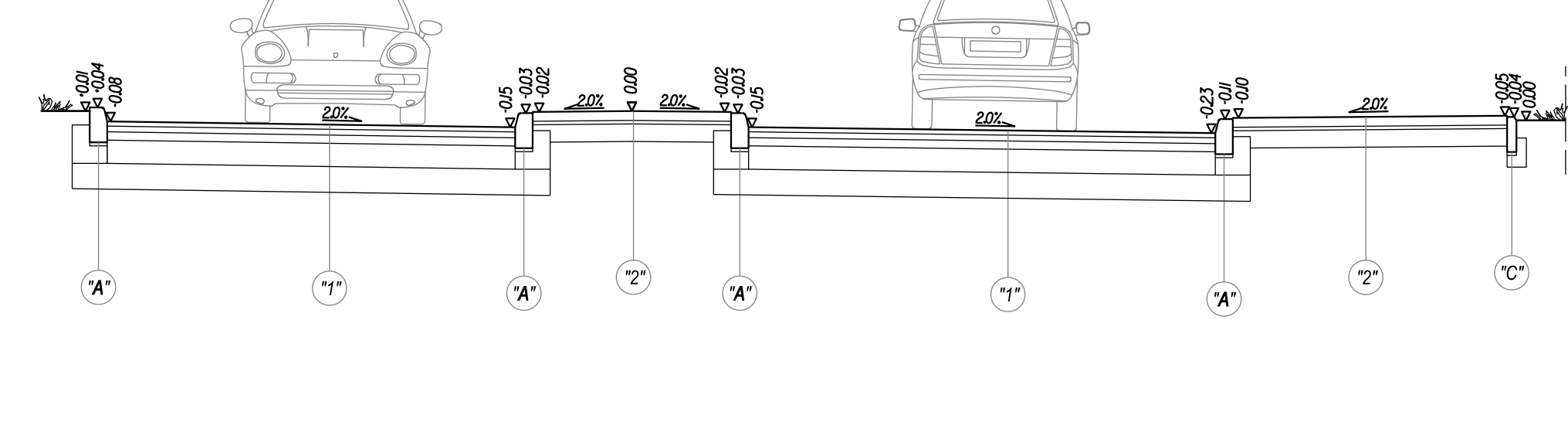
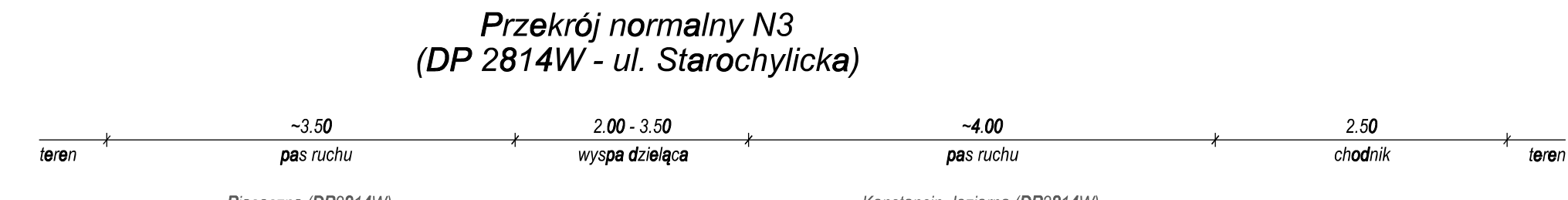
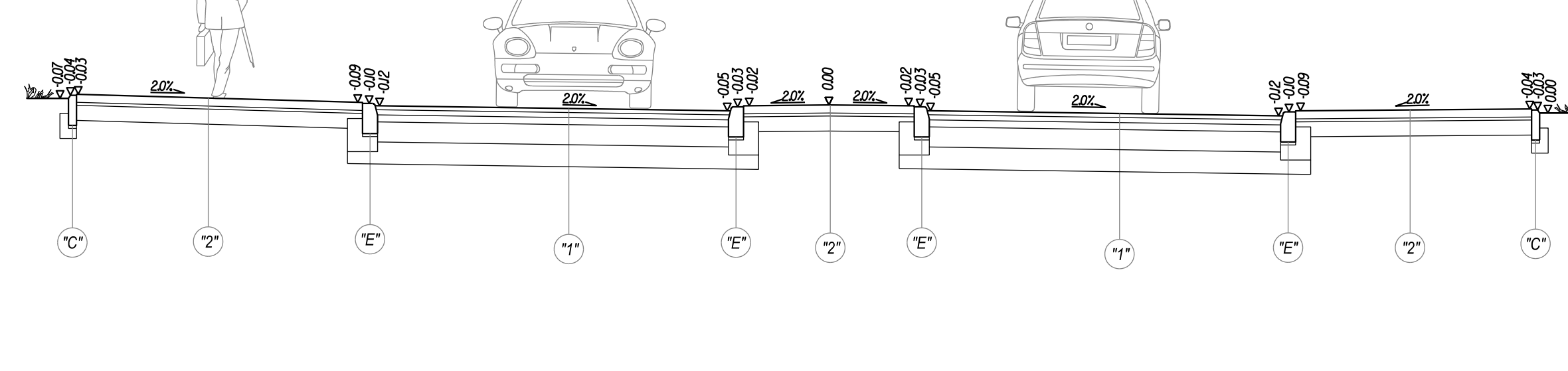
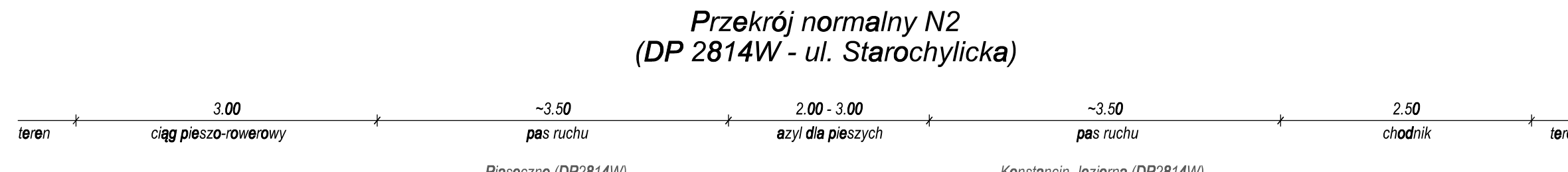
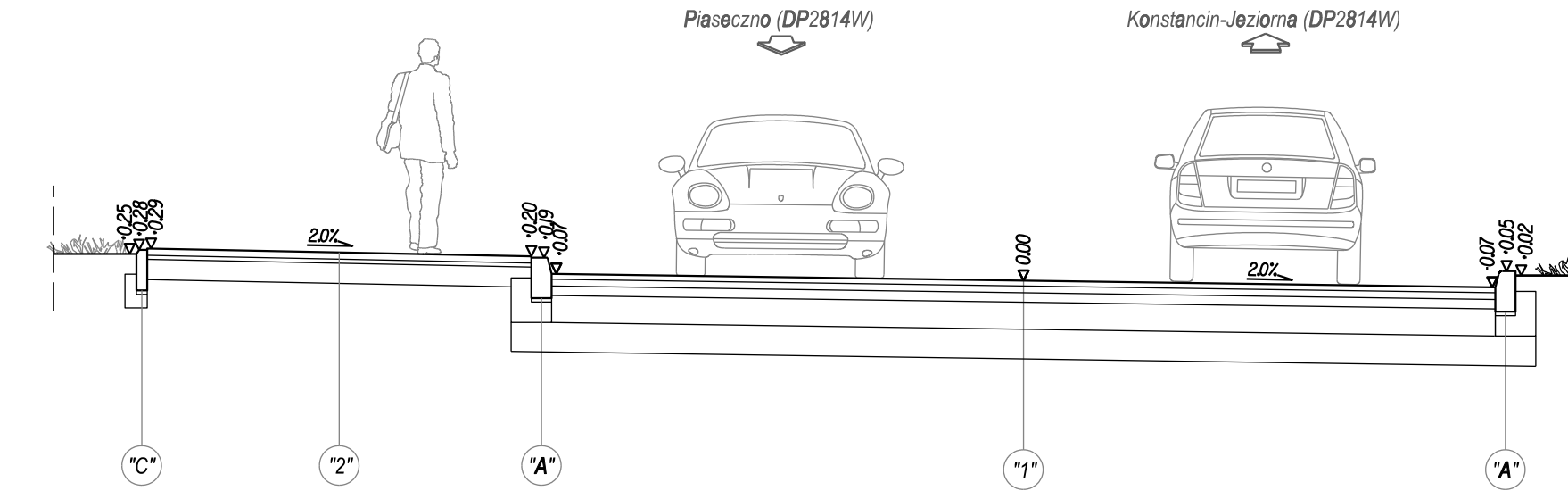
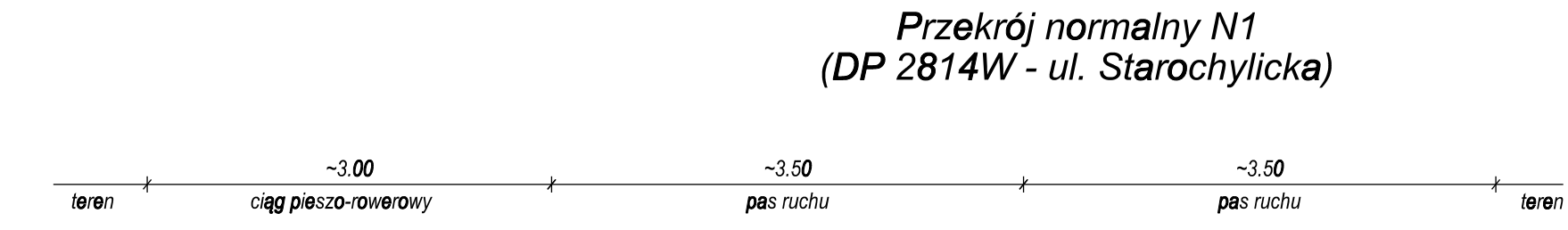


ULICA SIELSKA

Diagram illustrating the layout of a road intersection and roundabout:

- Top Section:** A red dashed line represents the **projektowana tarcza ronda** (projected roundabout). Below it, a black dashed line represents the **teren istniejący** (existing terrain).
- Left Junction:** A blue dashed line represents the **wpust lewy** (left slip lane). The road width is labeled **L = 11.14 m** and the slope is **i = -1.85%**.
- Right Junction:** A red dashed line represents the **wpust prawy** (right slip lane).

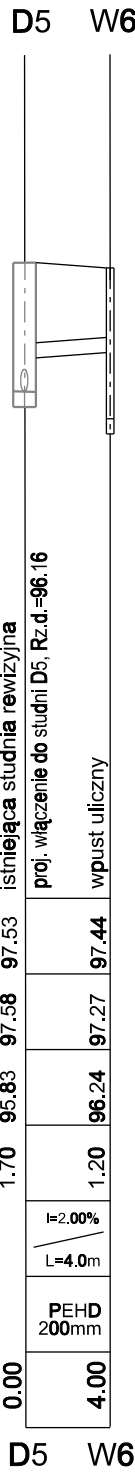
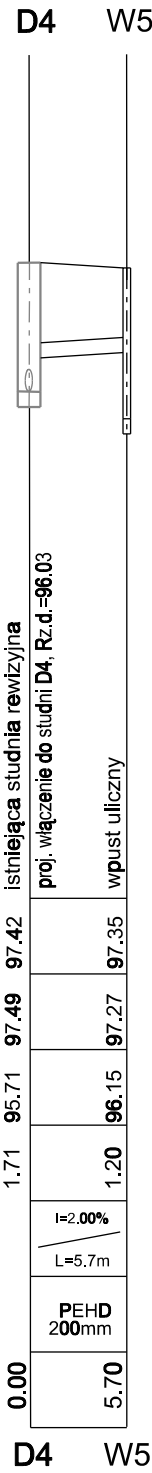
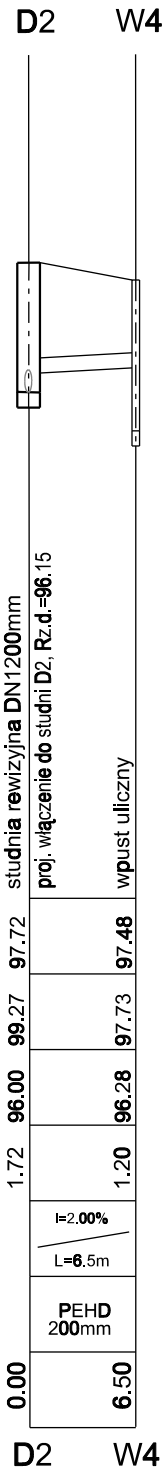
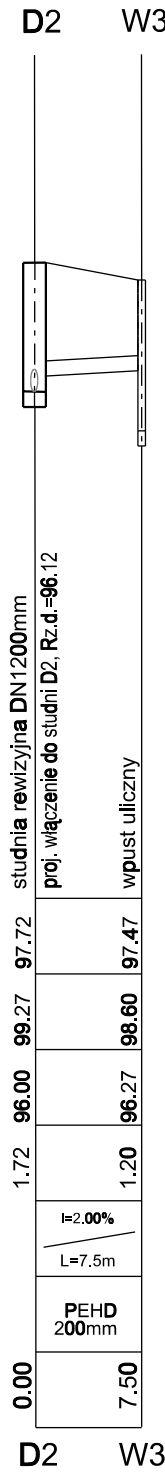
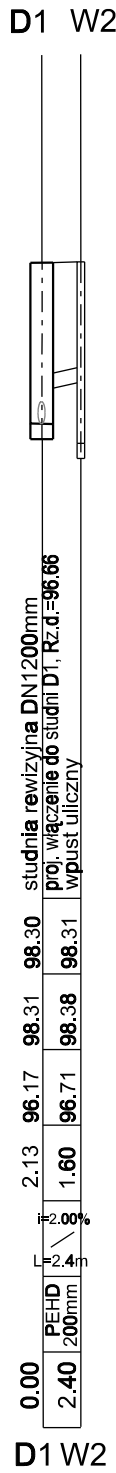
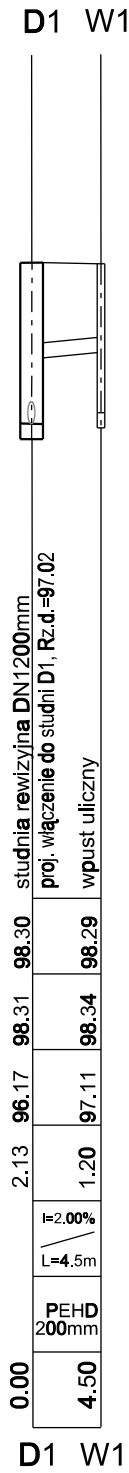
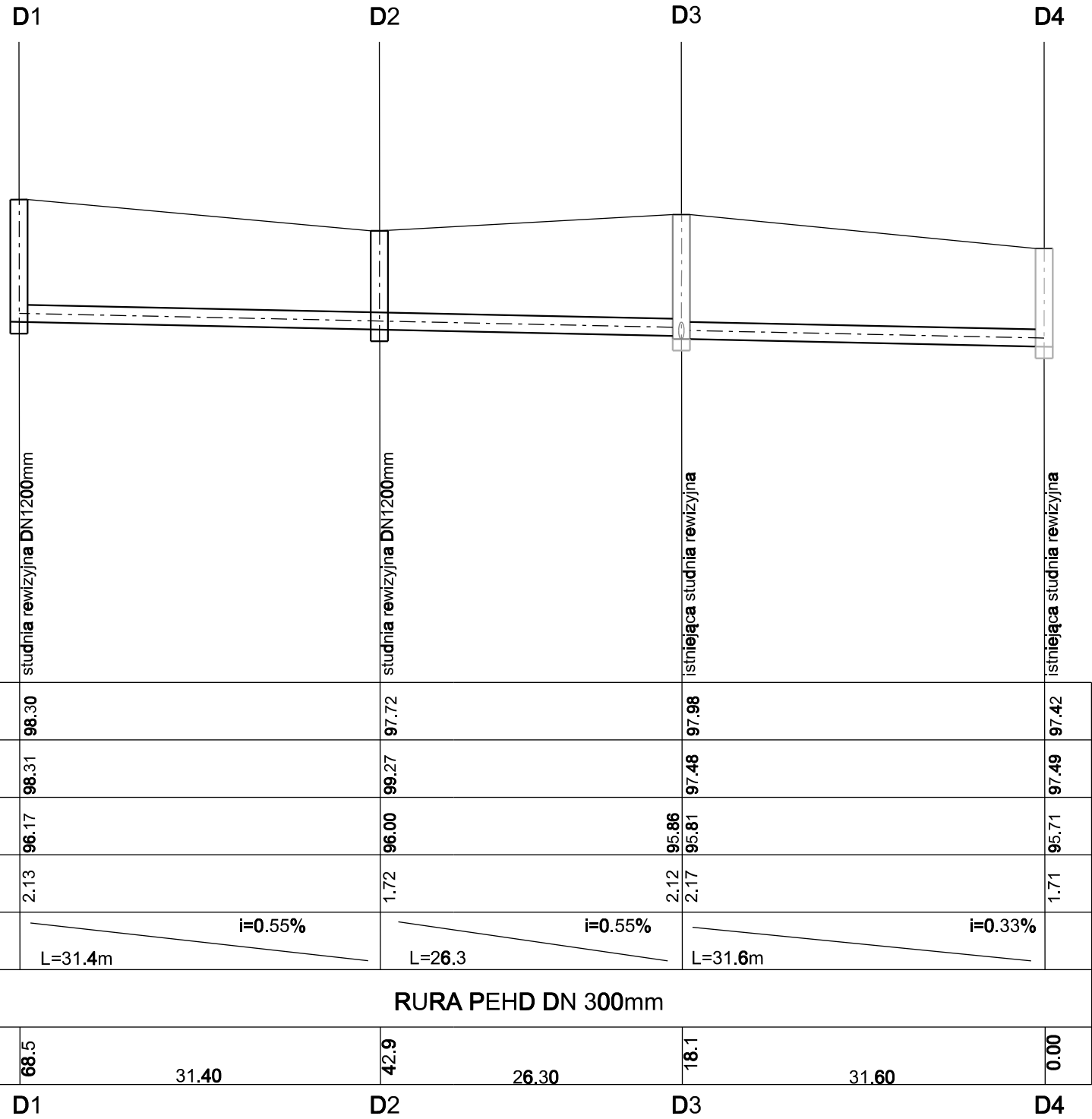
Autor: ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19					
Inwestor: Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14					
Nazwa zadania: "Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno - Chylice - Chyliczki"					
Faza opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY					Nr rysunku: 04
Tytuł rysunku: PROFIL PODŁUŻNY					Skala: 1:100/1000
Funkcja:		Nazwisko:	Brancha:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Marcin Dobek	drogowa	LUB/0217/PWOD/05		Data: 05.2018
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Matusz	drogowa	LUB/0212/POOD/05		



Autor:		ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19	
Inwentarz:		Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14	
Nazwa zadania:		"Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno - Chylice - Chyliczki"	
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: 05
Tytuł rysunku:		PRZKROJE NORMALNE	Skala: 1:50
Funkcja:		Nazwisko:	Nr uprawnień:
Projektant	mgr inż. Marcin Dobek	drogowa	LUB/0217/PWOD/05
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Matusz	drogowa	LUB/0212/POOD/05
Data:		05.2018	

Projektant	mgr inż. Marcin Dobek	drogowa	LUB/0217/PWOD/05	Data: 05.2018
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Matusz	drogowa	LUB/0212/POOD/05	

PROJ. RZĘDNA TERENU				
RZĘDNA TERENU ISTN.				
RZĘDNA DNA KANAŁU				
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.13		2.12	
SPADKI, DŁUGOŚCI	i=0.55% L=31.4m			
ŚREDNICA, MATERIAŁ	RURA PEHD DN 300mm			
ODLEGŁOŚCI	68.5	31.40	42.9	26.30
	D1	D2	D3	D4



Autor:		ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19	
Inwestor:		Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14	
Nazwa zadania:		"Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej nr 2814W Piaseczno - Chylce - Chyliczki"	
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: 07
Tytuł rysunku:		PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Skala: 1:100/500
Funkcja:		Nazwisko:	Brano:
Projektant	mgr inż. Marcin Dobek	drogowa	LUB/0217/PWOD/05
Sprawdzający	mgr inż. Zdzisław Matusz	drogowa	LUB/0212/POOD/05
		Data: 05.2018	

