

INWESTOR:	ZARZĄD POWIATU PIASECZYŃSKIEGO ul. Chyliczkowska 14 05-500 Piaseczno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE ul. Magnacka 10 lok. 19 02-496 Warszawa
NAZWA INWESTYCJI:	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2855W Tarczyn - Świętochów”
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Tarczyn
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV, XXV
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	DROGI

Zespół Projektowy:		Nr uprawnień i specjalność:	Branża:	Podpis:
PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Czyronis	MAZ/0191/PWBD/16 <i>w specjalności drogowej</i>	drogowa	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Robert Pietrasik	MAZ/0355/POOD/08 <i>w specjalności drogowej</i>	drogowa	

Data opracowania:	listopad 2020 r.
Egzemplarz nr:	4

PROJEKT WYKONAWCZY

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2855W Tarczyn - Świętochów”

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA.....	3
DECYZJE O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO	5
.....	12
B. CZĘŚĆ PROJEKTOWA.....	13
PROJEKT WYKONAWCZY	15
OPIS TECHNICZNY	15
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	27
Rys. 1. - Plan orientacyjny.....	skala 1:10 000
Rys. 2. - Plan sytuacyjny.....	skala 1:500
Rys. 3. - Profil podłużny.....	skala 1:100/1000
Rys. 4. - Przekroje normalne	skala 1:50
Rys. 5. - Szczegóły konstrukcyjne.....	skala 1:10, 1:50

A. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 278 /16 /D

Warszawa, dnia 7 lipca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Piotr Czyronis
ur. dnia 27 listopada 1984 roku w m. Ostrów Mazowiecka
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0191/PWBD/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

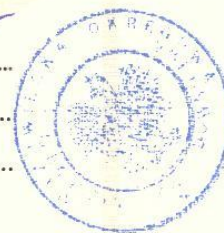
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Piotrowi Czyronis
ur. dnia 27 listopada 1984 roku w m. Ostrów Mazowiecka

numer ewidencyjny MAZ/0191/PWBD/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń

upoważniają do:

I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:

- droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;

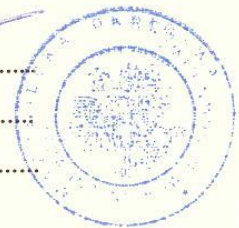
II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Pan Piotr Czyronis
ul. Ptasia 13
07-300 Ostrów Mazowiecka
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VPI-MRZ-P8P *

Pan PIOTR CZYRONIS o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0498/16
adres zamieszkania ul. PTASIA 13, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-25 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/ 592 /08 /D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Robert Dominik Pietrasik

magister inżynier

urodzony dnia 16 maja 1981 roku w m. Grójec , syn Stanisława

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0355/POOD/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



Otrzymują:

1. Pan Robert Dominik Pietrasik
26-811 Kostrzyn 31
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WUF-QMK-LP7 *

Pan ROBERT DOMINIK PIETRASIK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0184/09
adres zamieszkania KOSTRZYN 31, 26-811 KOSTRZYN 31
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

B. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

PROJEKT WYKONAWCZY

Opis techniczny

1.	Przedmiot i zakres inwestycji.....	16
2.	Lokalizacja inwestycji.....	16
3.	Warunki gruntowo-wodne	16
4.	Założenia projektowe	16
7.1	Branża drogowa i odwodnienie drogi.....	17
7.2	Branża elektryczna.....	21
7.3	Gospodarka istniejącą zielenią.	22
5.	Sposób zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia.....	22
6.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.....	23
7.	Wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi.....	23
8.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	24
9.	Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego	24

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany opracowany dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2855W Tarczyn - Świętochów”

Niniejsza inwestycja ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego drogi poprzez rozbudowę istniejącego skrzyżowania typu „T” na skrzyżowania typu rondo. Droga posiadać będzie parametry klasy funkcjonalno-technicznej Z. Projekt przewiduje również budowę chodników wzdłuż jezdni oraz przebudowę lub budowę zjazdów na posesje. Integralnym celem projektu jest również zapewnienie należytego odwodnienia korpusu drogowego oraz usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

2. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w całości w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego na terenie powiatu piaseczyńskiego w gminie Tarczyn, na skrzyżowaniu ul. Grójeckiej i ul. Dobrowolskiego.

Szczegółową lokalizację przedstawiono na planie orientacyjnym.

3. Warunki gruntowo-wodne

Podłoże gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji do głębokości 3,0 m p.p.t., charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne, zaś przedmiotowy obiekt budowlany należy zakwalifikować do I kategorii geotechnicznej. Na terenie badań stwierdzono głównie występowanie piasków średnich, które charakteryzują się parametrami geotechnicznymi klasyfikującymi teren do grupy nośności podłoża nawierzchni G1.

4. Założenia projektowe

Celem przedsięwzięcia jest poprawa komfortu obsługi komunikacyjnej oraz podniesienie bezpieczeństwa ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów i pieszych poprzez budowę ronda, poprawę stanu technicznego nawierzchni jezdni oraz budowę chodników.

W projekcie założono następujące parametry techniczne drogi:

- klasa funkcjonalno-techniczna drogi – Z (zbiorcza),
- nośność / kategoria ruchu – KR3,
- prędkość projektowa - 40 km/h,
- przekrój poprzeczny jezdni – droga dwupasowa dwukierunkowa (1x2),
- szerokość pasa ruchu – 3.0-4.5 m,

- szerokość pobocza z kruszywa łamanego – 1.0 m
- szerokość chodnika – 2.2 m,
- zjazdy – szerokość min. 4.5 m

7.1 Branża drogowa i odwodnienie drogi

W zakres przedmiotowej inwestycji wchodzi budowa, w obrębie projektowanego pasa drogowego, skrzyżowania o ruchu okrężnym (typu rondo), chodników 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 3.8 – 4.5m) wykonanej z betonu asfaltowego. Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem na każdym wlocie ronda zaprojektowano chodnik oraz przejście dla pieszych. Do wszystkich posesji położonych w rejonie inwestycji zaprojektowano wjazdy na posesję. Zjazdy zostaną wykonane z kostki betonowej ograniczonej opornikiem betonowym 12x25cm na ławie betonowej. Szerokość zjazdów została dopasowana do szerokości bram wjazdowych przy założeniu, że żaden ze zjazdów nie ma szerokości mniejszej niż 4,5 m. Jezdnia na wlotach ograniczona zostanie krawężnikiem betonowym 20x30cm na ławie z oporem, natomiast jezdni na rondzie oraz wyspa ronda z wyniesionego krawężnika kamiennego 20x30cm. Pierścień ronda wykonany zostanie z kostki kamiennej ograniczony krawężnikiem kamiennym trapezowym 21x30cm ułożonego na płask. Krawężnik wyniesiony na wysokość 12cm powyżej poziomu jezdni. Chodniki obramowane zostaną obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej.

Ze względu na zmiany wysokościowe w istniejącym zagospodarowaniu konieczna będzie regulacja wysokościowa naziemnych elementów infrastruktury technicznej takich jak studzienki, hydranty, zasuwy itp. Oraz przestawienie punktów osnowy geodezyjnej.

Istniejącą kanalizację ogólnospławną 2xfi200, przebiegającą pod ul. Grójecką należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gminę Tarczyn.

Zakres robót budowlanych m.in.:

- przygotowanie terenu budowy,
- rozbiórkę istniejących warstw nawierzchni jezdni oraz poboczy poprzez mechaniczne frezowanie poszczególnych warstw (destrukcja z rozbiórki należy do Zamawiającego),
- rozbiórka istniejącej podbudowy,

- ułożenie nowoprojektowanych warstw konstrukcji jezdni,
- przebudowa i budowa istniejących chodników,
- przebudowa zjazdów na sąsiadujące posesje,
- niezbędna przebudowa i zabezpieczenie istniejącej sieci infrastruktury towarzyszącej (sieć elektroenergetyczna, oświetlenie),
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem organizacji ruchu,
- wycinka drzew i krzewów bezpośrednio zagrażających bezpieczeństwu na drodze oraz kolidujących z projektowaną rozbudową,
- profilowanie istniejących rowów przydrożnych,
- roboty wykończeniowe.

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. W przypadku natrafienia na grunty z grupy nośności G2-G4 należy dokonać wymiany gruntu.

Konstrukcja nawierzchni jezdni KR3

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 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 mrozochronna 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 mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR>60% 0/63 gr. 22 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 wysp dzielących

- kostka betonowa wibroprasowana kolorowa 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. 25 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja pobocza

- kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5, o gr. 15 cm

Krawężniki i obrzeża

1) obramowanie jezdni bitumicznych wlotów:

- krawężniki betonowe uliczne wibroprasowane typu ciężkiego 20x30cm ustawione na ławie z oporem z betonu C-12/15.
- wyniesienie krawężnika nad jezdnię:
 - przejścia dla pieszych – 1 cm
 - wjazdy do posesji – max 2 cm
 - pozostałe odcinki – 12cm

2) obramowanie pierścienia przejezdnego:

- krawężnik kamienny trapezowy 21x30cm na ławie betonowej z betonu C-12/15
- wyniesienie krawężnika max 3cm

3) obramowanie ronda, wyspy środkowej:

- krawężnik kamienny 20x30 na ławie betonowej z betonu C-12/15
- wyniesienie krawężnika 12cm

4) obramowanie zjazdów

- zjazdy obramować opornikiem betonowym wibroprasowanym 12x25cm ustawionym na ławie betonowej z betonu C-12/15

5) obramowanie chodników

- chodnik obramować od strony zieleni obrzeżem betonowym wibroprasowanym 30x8cm ustawionym na ławie betonowej z betonu C-12/15

Spoiny krawężników i obrzeży wypełnić zaprawą cementowo – piaskową 1:3.

Szczegóły konstrukcyjne pokazano na rys. nr 5

Odwodnienie drogi tak jak w stanie istniejącym odbywać się będzie w całości powierzchniowo poprzez spływ wody na skarpy oraz do istniejących rowów przydrożnych, które odcinkowo wymagają wyprofilowania. Dodatkowo zaprojektowano wpusty uliczne oraz studnie rewizyjne z odprowadzeniem wód deszczowych do istniejącego rowu. Wylot kanalizacji typowy, adaptowany wg KPED karta 02.16. Prefabrykat wylotu wykonać z betonu klasy minimum C20/25 spełniającego wymagania PN-EN 206-1 oraz o nasiąkliwości <5% i mrozoodporności co najmniej F150 wg PN-B-06250. Kratę zabezpieczającą wykonać z prętów stalowych o średnicy $\phi 14\text{mm}$, zabezpieczonych antykorozyjnie. Wymiar kraty dostosować do średnicy rury. Skarpy i dno przy wylocie do odbiornika przewiduje się umocnić brukowcem na zaprawie cementowej.

Elementy kanalizacji deszczowej:

Kanały:

Kanały $\varnothing 300$ i przykanaliki $\varnothing 200\text{mm}$ należy wykonać rur i kształtek kanalizacyjnych bezciśnieniowych strukturalnych, o wysokiej wytrzymałości z materiału PP (DN/ID) o sztywności $\text{SN} \geq 8 \text{ kN/m}^2$ zgodnych z normą PN-EN-13476-3 aktualną aprobatą techniczną. Połączenia oraz posadowienie rur winny być wykonane zgodnie z zapisami przedmiotowej dokumentacji oraz instrukcją oraz wytycznymi montażowymi producenta.

Studnie rewizyjne:

Na projektowanych kanałach deszczowym przewiduje się zabudowę studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$ z betonu odpowiadającego klasie wytrzymałości nie niższej niż B-45 (C35/45 –wg PN-EN206-1), wodoszczelnego (W12), małonasiąkliwego (nw do 5%) i mrozoodpornego (F-150) z kinetą wykonaną fabrycznie. Elementy studni należy łączyć z zastosowaniem uszczelek gumowych stożkowych. Wysokość komory roboczej do 3m. Studnie rewizyjne posiadające zamontowane na stałe stopnie żłazowe żeliwne lub z tworzywa odpowiadające wymaganiom PN EN 13101.

Wszystkie studnie w pasie drogowym przykryte płytą odciążającą i płytą z otworem włazowym $\square$ 600mm. Włazy żeliwne z zabezpieczeniem przed kradzieżą z pokrywą na rygle i otworami wentylacyjnymi dla studni zlokalizowanych w jezdni drogi klasy D400, poza jezdnią C250. 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, zagęszczonej pod drogą zgodnie z technologią przyjętą w części drogowej. Minimalny wskaźnik zagęszczenia gruntu pod drogą $Is \geq 0,98$. Studzienki obsypywać piaskiem, warstwami o grubości max. 20 cm, zagęszczonymi mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98 - 1,0$ (w górnych warstwach zasypki).

Zestawienia tabelaryczne materiałów:

	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Rury dn300 PE-HD SN8 kN/m ²	m	30,0	
2.	Rury dn200 PE-HD SN8 kN/m ²	m	36,0	
3.	Wpusty typowe z osadnikiem	kpl.	4	wg rys. nr 5
4.	Studnia kanalizacyjna pośrednia z kręgów betonowych DN1200	kpl.	2	wg rys. nr 5
4.	Wylot kanalizacji typowy, adaptowany wg KPED karta 02.16.	kpl.	1	

7.2 Branża elektryczna.

Sieć elektroenergetyczna nN

Kolidujący z projektowanym rondem odcinek linii napowietrznej nN, zgodnie z wydanymi WP nr RE-2/RM/BT/8912/2776/2020 przeprojektowano na linię kablową nN typu YAKXS 4x120mm².

Przewiduje się demontaż słupa kolidującego z projektowanym oraz ustawienie 3 nowych słupów krańcowych. Na projektowane słupy należy przewiesić istniejącą linię napowietrzną 4xAL50 +AL25. Pomiędzy słupami poprowadzono linię kablową YAKXS 4x120mm² + YAKXS 4x25mm² (oświetlenie). Kabel przy wprowadzaniu na słupy należy zabezpieczyć rurą ochronną RHDPE-UV110 na wysokość 3m nad ziemią. Na kablach osadzić palczatki termokurczliwe w celu ochrony izolacji kabli przed zawilgoceniem. Istniejące ZKP oraz szafę oświetleniową SON zmocowaną na żerdzi likwidowanego słupa należy przenieść na projektowany słup.

Oświetlenie drogowe

Projektuje się przebudowę oświetlenia drogowego w związku z przebudowa istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie typu rondo oraz z demontażem słupów linii nN.. W związku z demontażem słupa nn demontażowi ulegnie istniejąca szafa oświetleniowa. Zaprojektowano przełożenie szafy oświetleniowej na projektowany słup linii oraz odtworzenie połączeń z istniejącymi obwodami oświetleniowymi. Projektowane rondo oświetlone będzie oprawami typu LED o mocy 76W zamocowanymi na pojedynczym słupie oświetleniowym wys. 10m z wysięgnikiem 4 ramiennym zlokalizowanym centralnie na wyspie ronda. Lokalizacja projektowanego słupa oświetleniowego oraz szafy oświetleniowej SON została pokazana na planie sytuacyjnym.

7.3 Gospodarka istniejącą zielenią.

Zinwentaryzowano wszystkie drzewa i krzewy kolidujące z projektowanym zakresem opracowania. Drzewa ponumerowano i naniesiono na plan sytuacyjny i projekt zagospodarowania terenu. Poniżej podano nazwy rodzajowe i gatunkowe, średnicę pnia na wys. 130 cm, wysokość korony drzewa, ew. zły stan zdrowotny oraz uwagi.

nr	nazwa gatunkowa		średnica na 1,3 m - piersnica/powierzchnia krzewów	stan zdrowotny	sposób zagospodarowania		przyczyna kolizji	uwagi
	polska	łacińska			adaptacja	do usunięcia		
1	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata Mill.</i>	25	dobry		+	projektowany układ drogowy	
2	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata Mill.</i>	25	dobry		+	projektowany układ drogowy	
3	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata Mill.</i>	20	dobry		+	projektowany układ drogowy	
4	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	50	dobry		+	projektowany układ drogowy	
5	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	60	dobry		+	projektowany układ drogowy	
6	Topola czarna	<i>Populus nigra</i>	55	dobry		+	projektowany układ drogowy	
7	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	55	dobry		+	projektowany układ drogowy	
8	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	45	dobry		+	projektowany układ drogowy	
9	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	dobry		+	projektowany układ drogowy	
10	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	55	dobry		+	projektowany układ drogowy	
11	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	35	dobry		+	projektowany układ drogowy	

5. Sposób zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Podczas robót budowlanych należy się bezwzględnie stosować do przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47. Poz. 401).

Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej dokumentacji ze szczególnym uwzględnieniem następujących zasad:

- teren na którym prowadzone będą prace należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz odpowiednio oświetlić w nocy,

- należy wyznaczyć miejsce do tymczasowego składowania materiałów niezbędnych do utwardzenia terenu,
- przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów BHP,
- wykonawca robót zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosować się do poleceń i instrukcji inspektora nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem,
- wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac, a w razie potrzeby zdecydowanie i wyraźnie wyda polecenie opuszczenia terenu prac budowlanych osobom postronnym i nieupoważnionym,
- roboty budowlane będą prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

6. 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 pochyleń podłużnych chodników - 6 %,
- maksymalnych pochyleń 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.

7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi

W czasie realizacji planowanej inwestycji w sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia może wystąpić krótkotrwałe pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracami budowlanymi oraz ruchem środków transportu. Oddziaływanie na klimat akustyczny na etapie realizacji ustąpi wraz z zakończeniem wszelkich prac i nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. Istotne jest ażeby przeprowadzać prace budowlane wyłącznie w porze dziennej tj. od 6.00 do 22.00. Ponadto zaleca się utrzymywanie sprzętu budowlanego w wysokiej sprawności technicznej oraz maksymalne skrócenie czasu realizacji przedsięwzięcia.

Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje wystąpienia ryzyka zanieczyszczenia środowiska.

8. 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).

9. Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego

Przez obszar oddziaływania obiektu rozumie się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Do przepisów odrębnych należy zaliczyć następujące akty prawne:

- Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przytoczone powyżej akty odnoszą się m.in. do wymagań dotyczących poniższych kwestii:

- konieczności zapewnienia dostępu do drogi publicznej z posesji przydrożnych,
- zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania,
- bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożarów lub innych zagrożeń,
- warunków do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne,
- minimalnych wymiarów (np. szerokości zjazdów, chodników, pasów ruchu) i odległości pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania terenu,
- usytuowania poszczególnych elementów drogi w pasie drogowym.

Inwestycja objęta opracowaniem polega na rozbudowie istniejących dróg przy założeniu pozostawienia ich dotychczasowego przebiegu i lokalizacji. Inwestycja ma na celu zapewnienie bezpiecznej komunikacji kołowej i pieszej (wraz z obsługą ruchu pieszego związanego z zagospodarowaniem posesji przydrożnych)

Inwestycja nie wprowadza żadnych ograniczeń w stosunku do zagospodarowania posesji przydrożnych, a jedynie poprawia warunki ich użytkowania poprzez przebudowę zjazdów.

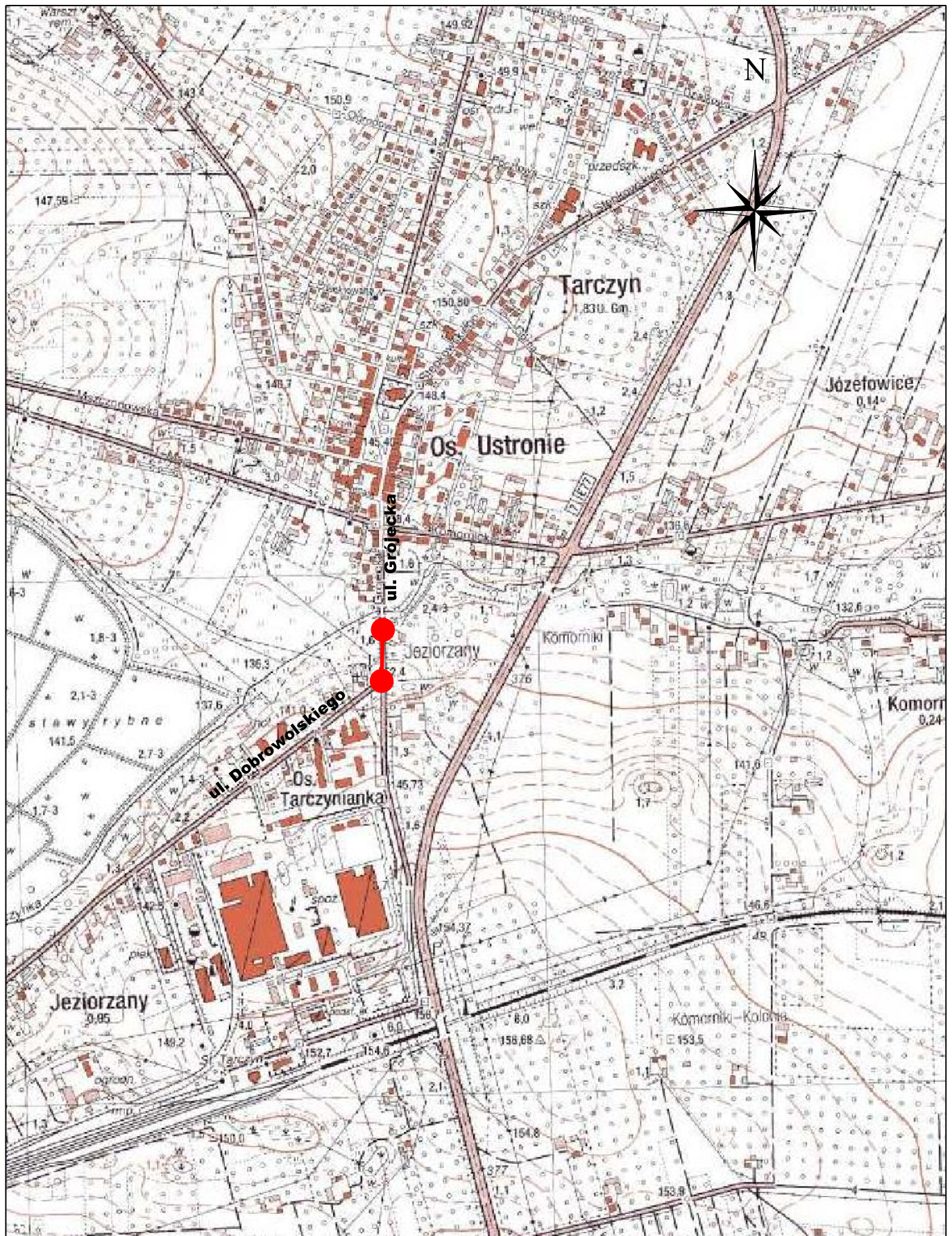
Za obszar oddziaływania obiektu budowlanego należy przyjąć nieruchomości zlokalizowane w granicach pasa drogowego drogi powiatowej nr 2855W.



.....

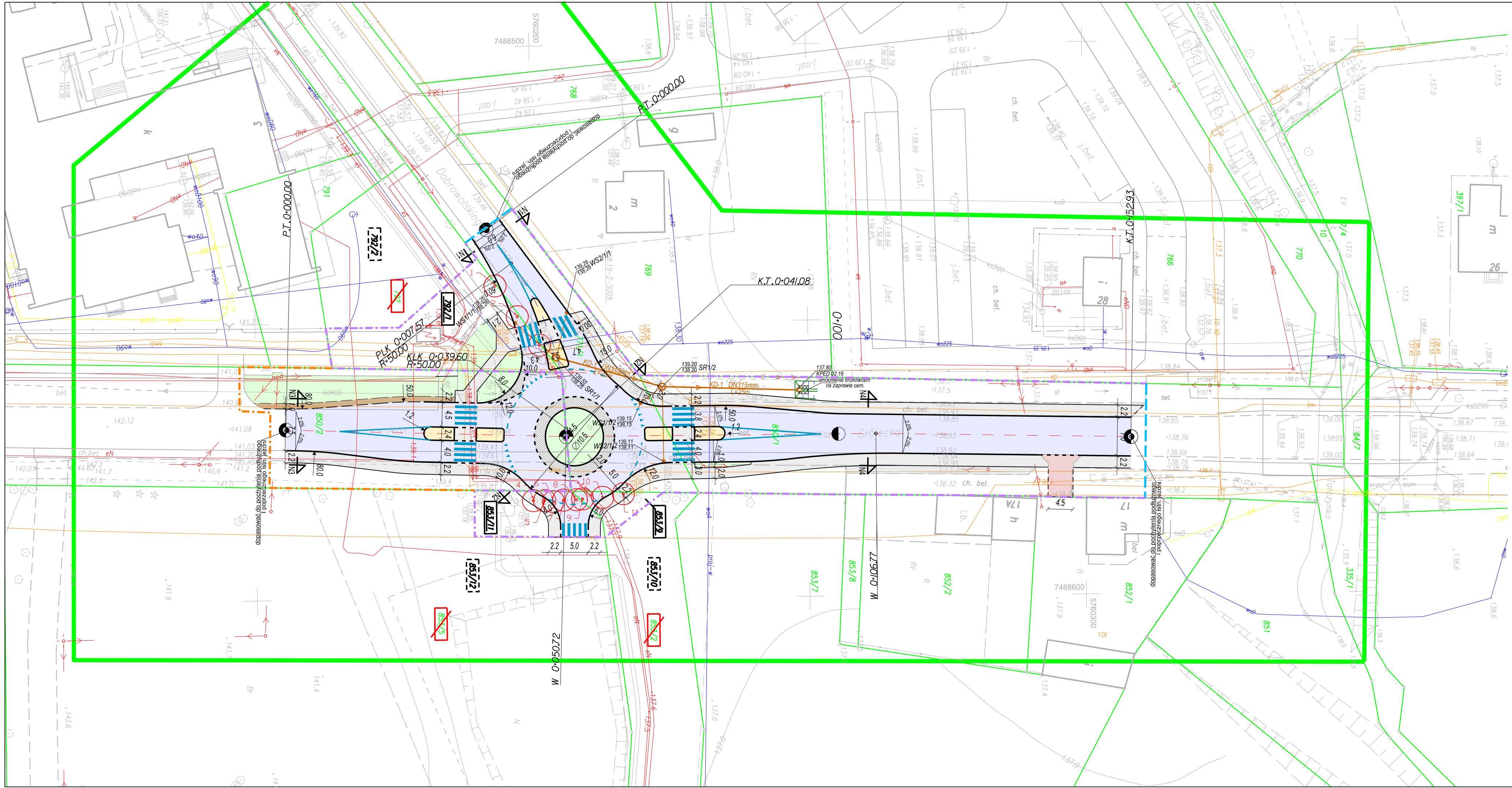
Projektant:
mgr inż. Piotr Czyronis

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



gmina Tarczyn
powiat piaseczyński
województwo mazowieckie

Investor:	Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego Starostwo Powiatowe w Piasecznie 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14	
Nazwa zadania:	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2855W Tarczyn - Świętochów”	
Faza opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: 1
Tytuł rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY	Skala: 1:10000 Data: 11.2020



Legenda:

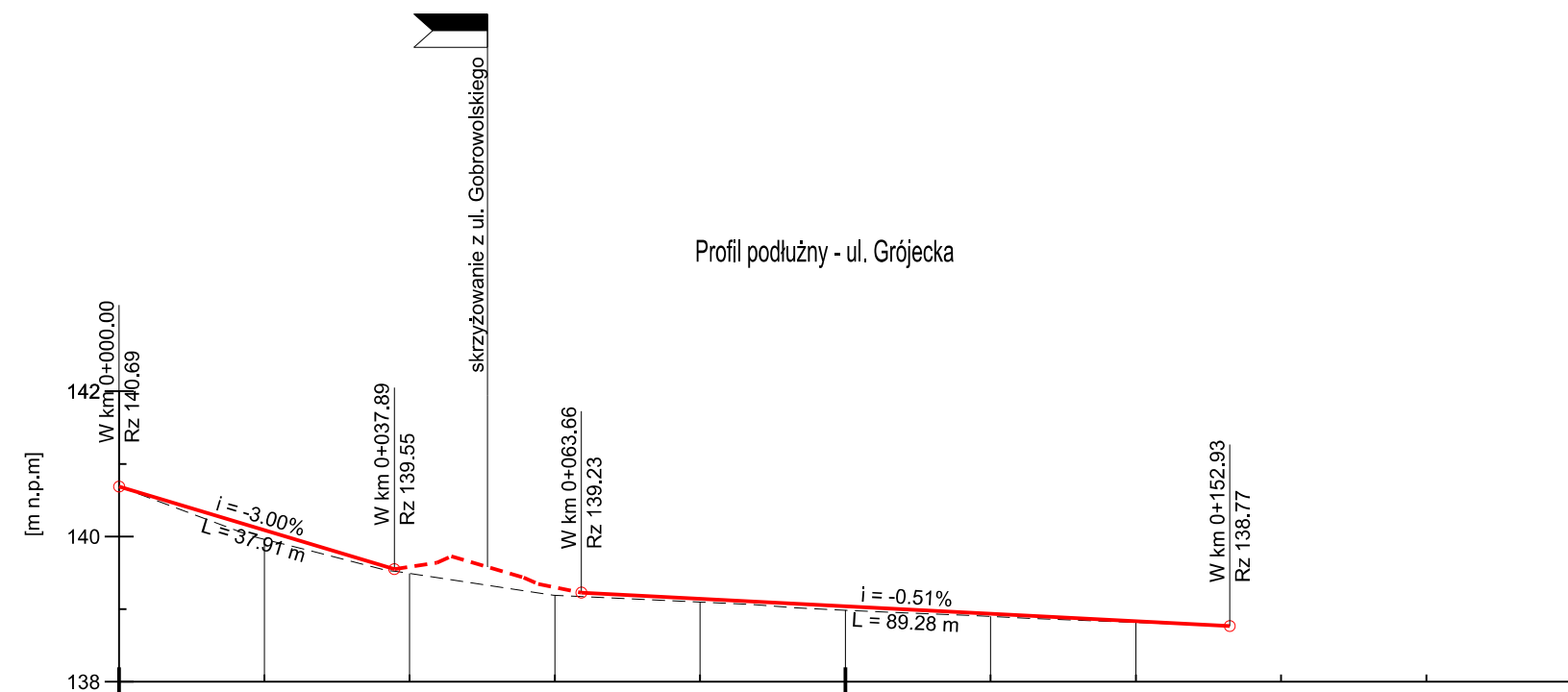
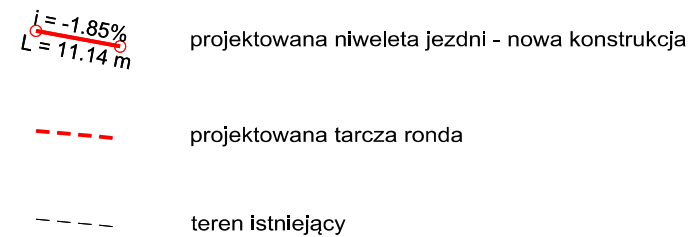
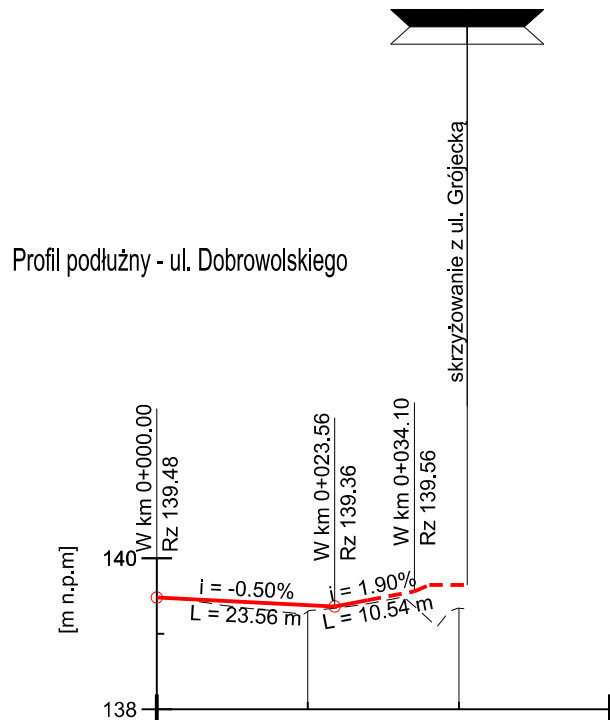
- linia rozgraniczająca teren inwestycji
- czasowe zajęcie wynikające z obowiązku dokonania budowy i przebudowy sieci uzbrojenia terenu oraz przebudowy dróg innej kategorii
- granica robót
- istniejąca działka podlegająca podziałowi
- działka po podziale - pod inwestycję
- działka po podziale - poza inwestycją

Projektowane elementy pasa drogowego

- jezdnia - asfalt
- zjazd - kostka betonowa
- chodnik - kostka betonowa
- pierścień ronda - kostka kamienna
- wyspa dzieląca - kostka betonowa
- pobocze - kruszywo łamane
- zieleni - trawnik
- betonowy krawężnik wystający 20x30
- betonowy krawężnik wtopiony 20x30
- betonowe obrzeże chodnika
- obramowanie zjazdu - opornik betonowy
- obramowanie zjazdu - linia pomocnicza
- krawędź pobocza
- istniejąca zieleni do wycinki
- pochylenie poprzeczne jezdni
- lokalizacja przekrojów normalnych
- proj. kanalizacji deszczowej
- proj. kanalizacji deszczowej - przykanalik
- proj. wpust uliczny
- proj. studnia rewizyjna

Autor:		ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19	
Inwestor:		Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14	
Nazwa zadania:		„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2855W Tarczyn - Świętochów”	
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	Nr rysunku: 2.0
Tytuł rysunku:		PLAN SYTUACYJNY	Skala: 1:500
Funckja:	Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:
Projektant	mgr inż. Piotr Czyronis	drogowa	MAZ/0191/PWBD/16
Sprawdzający	mgr inż. Robert Pietrasik	drogowa	MAZ/0355/POOD/08
			Data: 11.2020

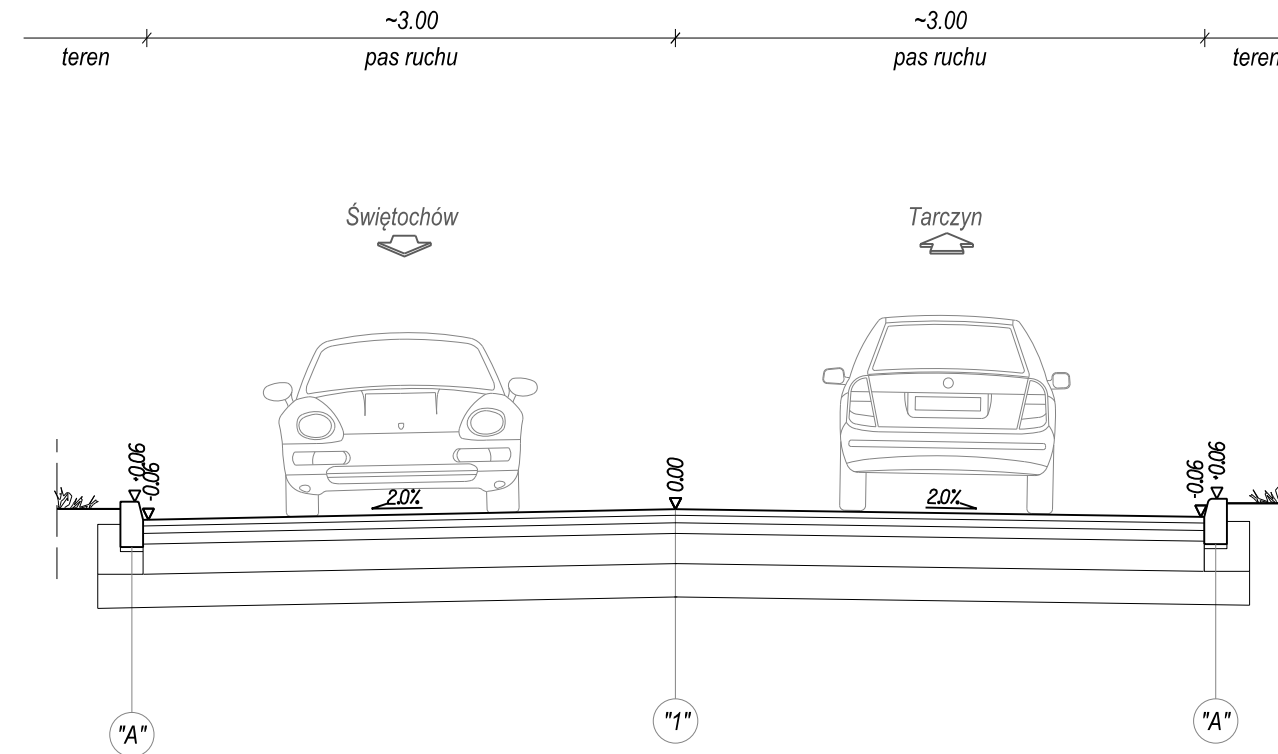
Legenda:

[illegible]

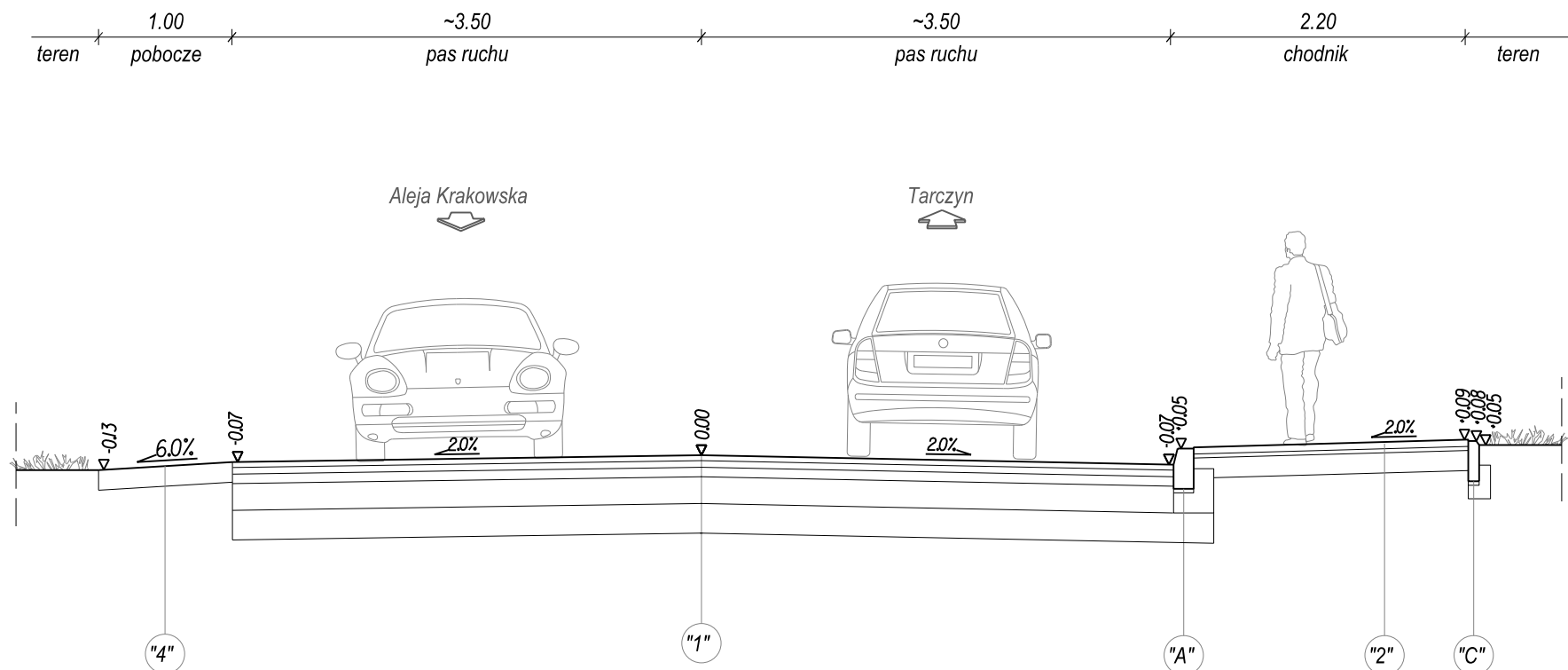
RÓŻNICA RZĘDNYCH		0.05	0.08	0.19	0.23	0.32
RZĘDNE NIWELETY	139.46	139.44	139.38	139.36	139.56	139.65
RZĘDNE ISTNIEJĄCE	139.48	139.39	139.30	139.34	139.37	139.33
ELEMENTY NIWELETY						
ODLEGŁOŚCI	00.00	07.57	20.00	23.56	34.10	60.00
PIKIETAŻ	0+000					
ELEMENTY TRASY						

Autor:		ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19			
Inwestor:		Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14			
Nazwa zadania:		„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2855W Tarczyn - Świątuchów”			
Faza opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY			Nr rysunku: 3.0
Tytuł rysunku:		PROFIL PODŁUŻNY			Skala: 1:100/1000
Funcja:	Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:	Data:
Projektant	mgr inż. Piotr Czyrónis	drogowa	MAZ/0191/PWBD/16		11.2020
Sprawdzający	mgr inż. Robert Pietrasik	drogowa	MAZ/0355/POOD/08		

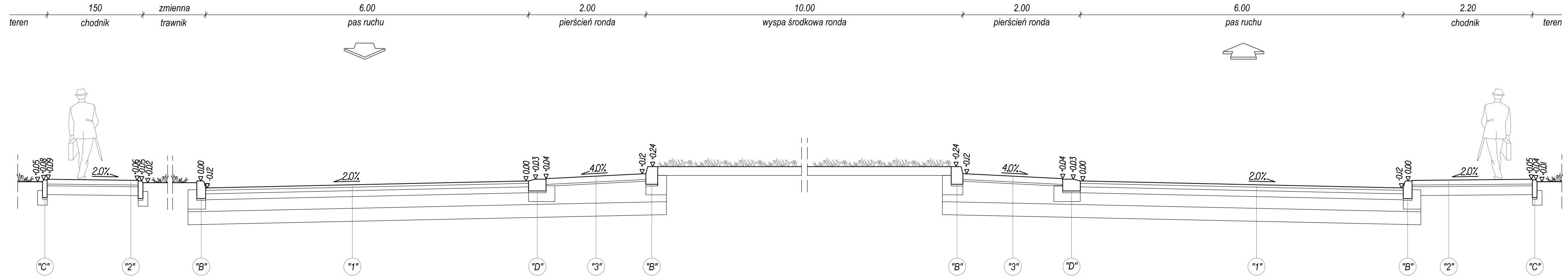
Przekrój normalny N1
(DP 2855W - ul. Dobrowolskiego)



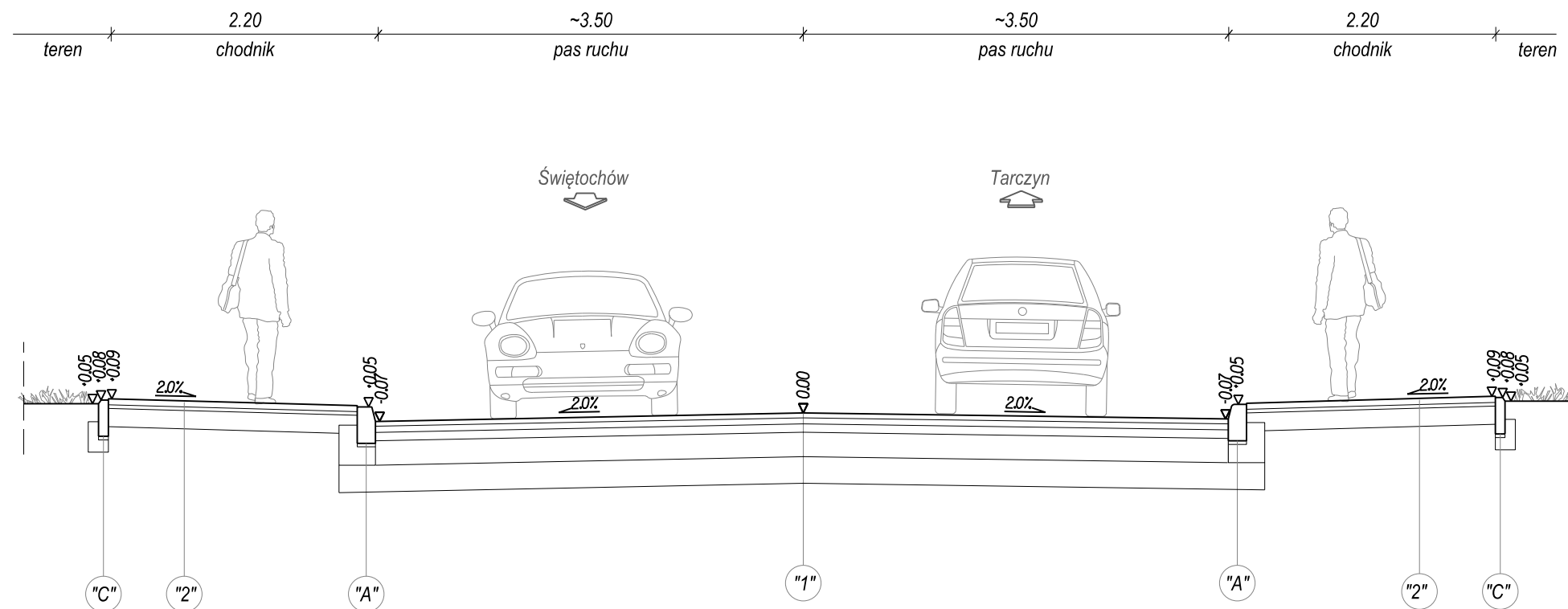
Przekrój normalny N3
(ul. Grójecka)



Przekrój normalny N2
(przekrój przez rondo)



Przekrój normalny N4
(DP 2855W - ul. Grójecka)



Autor:		ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE 02-496 Warszawa, ul. Magnacka 10/19	
Inwestor:		Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego 05-500 Piaseczno, ul Chyliczkowska 14	
Nazwa zadania:		„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2855W Tarczyn - Świętochów”	
Faza opracowania:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	Nr rysunku: 4.0
Tytuł rysunku:		PRZEKROJE NORMALNE	Skala: 1:50
Funkcja:		Nazwisko:	Nr uprawnień:
Projektant	mgr inż. Piotr Czyronis	drogowa	MAZ/0191/PWBD/16
Sprawdzający	mgr inż. Robert Pietrasik	drogowa	MAZ/0355/POOD/08
		Data: 11.2020	

