

marzec 2019r.

1

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

TEMAT:	Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej
ADRES OBIEKTU:	ul. T. Kościuszki , Miasto Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski, woj. mazowieckie
NR EW. DZIAŁEK:	Jednostka ewidencyjna 141601_1 Ostrów Mazowiecka- gmina miejska obr. 0001 OSTRÓW MAZOWIECKA, działki ew. nr : 4078/1, 4907/4, 4907/5, 4907/6, 4907/8, 4013/1, 4012, 4890
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV – drogi, IV - elementy dróg publicznych
KODY CPV:	45.23.31.20-6 Roboty w zakresie budowy dróg 45.11.12.00-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45.23.32.20-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 45.23.24.52-5 Roboty odwadniające
INWESTOR:	MIASTO OSTRÓW MAZOWIECKA Ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka
OPRACOWANIE:	SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. ul. Wodnika 34 11-034 Tomaszkowo

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	specjalność	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Kuś	BRANŻA DROGOWA - do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	WAM/0048/PWOD/12	marzec 2019	
Opracował	Bartłomiej Bandurski	BRANŻA DROGOWA Asystent projektanta		marzec 2019	

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

SPIS ZAWARTOŚCI

nr str.

1. Projekt Wykonawczy	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Zakres opracowania.....	3
1.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża	4
1.4. Parametry techniczne	5
1.5. Roboty rozbiórkowe i ziemne	6
1.6. Geometria korpusu	7
1.7. Układ komunikacyjny.....	8
1.8. Jezdnia	8
1.9. Chodniki.....	9
1.10. Skrzyżowania.....	9
1.11. Zjazdy	10
1.12. Zatoki postojowe.....	11
1.13. Krawężniki, obrzeża	12
1.14. Odwodnienie.....	12
1.15. Zieleń	12
1.16. Wiata przystankowa.....	17
1.17. Stała organizacja ruchu, urządzenia bezpieczeństwa ruchu	17
1.18. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót	17
1.19. Ochrona punktów osnowy geodezyjnej.....	17
1.20. Powierzchnie i długości.....	17
1.21. Roboty porządkowe, wykończeniowe, inne wymagania – uwagi końcowe.	18
2. Część rysunkowa projektu	19

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl

UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl

REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

1. PROJEKT WYKONAWCZY

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi publicznej –ul. Tadeusza Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej o długości łącznej ok. 0,695 km w zakresie dostosowania szerokości jezdni do parametrów technicznych dla drogi publicznej klasy L (7,00m wykonanej z nawierzchni bitumicznej), wykonaniu chodnika, zatok postojowych, przebudowy sieci kanalizacji deszczowej w celu zachowania prawidłowego odwodnienia drogi oraz przebudów sieci uzbrojenia podziemnego kolidujących z projektowanym układem drogowym.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zamierzenie budowlanego branży drogowej polega na:

- wykonanie robót pomiarowych,
- wycinka kolidującego zadrzewienia, zakrzaczenia z wykonaniem cięć redukcyjnych gałęzi znajdujących się w skrajni drogi wraz z usunięciem karpin,
- zebranie warstwy humusu, rozebranie istniejących nawierzchni bitumicznych, brukowych i betonowych i innych elementów, wraz z pozostawieniem materiału do ponownego użytku,
- frezowanie istniejącej jezdni bitumicznej - gr. ok. 10cm,
- wykonanie wykopów i nasypów pod projektowane sieci oraz warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wykonanie prac związanych z przebudowami sieci zgodnie z projektami branżowymi, wykonanie zabezpieczeń istniejących sieci,
- profilowanie i zagęszczanie podłoża,
- wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$,
- wykonanie ław betonowych oraz ułożenie krawężników i obrzeży,
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
- wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego,

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

- wykonanie warstwy wiążąco-wyrównawczej, wyrównawczej z betonu asfaltowego,
- wykonanie warstwy usztywniającej z geosiatki,
- wykonanie warstwy ścieralnej betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni chodników oraz miejsc postojowych, zjazdów z kostki brukowej,
- wykonanie oznakowania pionowego oraz poziomego,
- dokonanie nasadzeń zastępczych,
- wykonanie robót porządkowych, i wykończeniowych.

1.3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE PODŁOŻA

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych terenu objętego inwestycją wykonanych przez TerraSerwis stwierdzono, że:

- dokumentowany teren położony jest w obrębie zdenudowanej wysoczyzny morenowej, mezoregionu Międzyrzecza Łomżyńskiego, makroregionu Niziny Północnomazowieckiej;
- w zasięgu przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono występowanie gruntów nasypowych (seria/warstwa I) oraz rodzimych, czwartorzędowych, mało i średnio spoistych gruntów lodowcowych wykształconych jako gliny pylaste, gliny piaszczyste, pyły w stanie od półzwarłego do plastycznego (seria II, warstwa IIa, IIb, IIc), oraz wodnolodowcowych niespoistych – piasków drobnych, średnich, grubych, pospółek w stanie średnio zagęszczonym (seria III, warstwa IIIa, IIIb, IIIc);
- grunty nasypowe serii I występujące od powierzchni i zalegające do głębokości 0,3-1,8m p.p.t. ze względu na możliwe domieszki organiczne, zróżnicowany skład i stan, należy po odsłonięciu każdorazowo ocenić pod kątem dalszego wykorzystania lub z góry traktować jako niebudowlane, nie mogące stanowić bezpośredniego podłoża posadowienia obiektu;
- grunty spoiste pochodzenia lodowcowego serii II należy traktować jako podatne na uplastycznienie w wyniku zawilgocenia i urabiania mechanicznego wymagające zachowanie odpowiedniego reżimu technologicznego w trakcie robót;
- grunty nasypowe serii I lodowcowe, serii II należy traktować jako wysadzinowe. Nie należy prowadzić robót ziemnych w okresie utrzymywania się temperatur ujemnych lub odsłonięte powierzchnie gruntów spoistych należy chronić przed przemarzaniem;

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

- **strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-B-03020:1981 wynosi $H_z=1,0$ m p.p.t;**
- **w obrębie struktur rozpoznanych wykonanymi otworami wiertniczymi do głębokości 3,0m p.p.t. nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych;**
- stan wód gruntowych w chwili badań szacuje się na średni;
- roboty ziemne i fundamentowe należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050:1999, PN-S-02205:1998 oraz wytycznymi instrukcji ITB: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, 1989r.;
- wszelkie prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego geotechnika. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbiorów dna wykopu/podłoża, w celu identyfikacji miejsc występowania gruntów nasypowych przeznaczonych do wymiany lub dalszego wykorzystania. Odbiory podłoża należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy;
- w przypadku stwierdzenia w podłożu planowanej inwestycji uplastycznionych gruntów spoistych, niezagęszczonych gruntów niespoistych, gruntów nasypowych z domieszką humusu, gruzu, śmieci należy je wymienić, zastępując kruszywem mineralnym - piaskiem średnim;
- warunki gruntowo-wodne omawianego terenu proponuje się przyjąć jako proste, zakładając usunięcie gruntów nasypowych i organicznych (serii I) a inwestycję zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

Po analizie warunków gruntowych i założenia inwestycyjnego należy zaliczyć obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej. Powyższe wyniki badań należy traktować jako lokalne i zmienne w czasie.

1.4. PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry drogi:

- | | |
|-------------------------------|--|
| • przekrój drogi | uliczny, |
| • nawierzchnia jezdni | bitumiczna, |
| • nawierzchnia chodnika | kostka betonowa, |
| • nawierzchnia m. postojowych | kostka betonowa, |
| • prędkość projektowa | 30 km/h, |
| • kategoria ruchu | KR3- obciążenie nawierzchni 115 kN/oś, |

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

- klasa drogi L – lokalna,
- szerokość jezdni 2x3,50 m, 3x3,00m
- szerokość chodnika zmienna,
- przekrój porzeczny jezdni 2% spadek daszkowy
- przekrój poprzeczny chodnika 2% spadek jednostronny

1.5. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE

Zgodnie z projektowanym cyklem robót budowlanych należy wykonać rozbiórkę istniejących nawierzchni drogi, zjazdów, chodników, krawężników, obrzeży, przystanku autobusowego oraz usunięcie warstwy zalegającego humusu z bezpośrednio przylegających do jezdni zieleńców. Po zebraniu humusu należy odwodnić teren, aby nie doszło do ewentualnego uplastycznienia się gruntów spoistych znajdujących się pod humusem. W związku z stwierdzonymi w opinii geotechnicznej zleganiami warstw gruntów zawierającymi domieszki organiczne, zróżnicowany skład i stan każdorazowo po wykonaniu wykopu należy stwierdzić czy dno wykopu/podłoża spełnia wymagania. W przypadku stwierdzenia niezdatności materiał należy go wymienić.

Na tym etapie planuje się także wycinkę drzew przeznaczonych do wycinki wraz z usunięciem karpin, wycinkę kolidującego zadrzewienia, żywopłotu oraz wykonaniem cięć redukcyjnych gałęzi znajdujących się w skrajni drogi, chodników, miejsc postojowych. Wycinkę drzew należy prowadzić zgodnie z decyzją o wycince. W pobliżu wszystkich drzew zagrożonych inwestycją, roboty ziemne należy zminimalizować i prowadzić ręcznie, nie dopuszcza się użycia ciężkiego sprzętu i zaleca się zabezpieczenie drzew niepodlegających wycince i zminimalizowanie ewentualnych cięć korekcyjnych systemu korzeniowego. Wszystkie cięcia należy wykonać przy użyciu ostrych narzędzi, a powstałe rany zabezpieczyć maścią ogrodniczą. Istniejące drzewa niekolidujące z inwestycją należy odpowiednio zabezpieczyć.

Na odcinku od ul. Słowackiego do końca opracowania należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni. Kolejnym etapem jest niwelacja oraz profilowanie terenu, czyli wykonanie wykopów i nasypów do projektowanej linii niwelety oraz regulacja pionowa elementów armatury urządzeń podziemnych (włazy, studnie, zawory).

Na tym etapie prac sugeruje się sprawdzenie miejsc gdzie w projekcie ujęto zabezpieczenia istniejących sieci urządzeń podziemnych rurami osłonowymi

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

dwudzielnymi RHDPE-d. Zabezpieczenia należy wykonać w przypadku braku występowania rury osłonowej oraz zgodnie z uzgodnieniami branżowymi.

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

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

Wykonawca zobowiązany jest materiał z rozbiórek załadować i odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora (odległość do 10km), lub zutylizować we własnym zakresie. ***Przeznaczenia w/w materiałów z rozbiórek zatwierdza wyznaczony przedstawiciel Inwestora. Materiały z rozbiórek tj. kostka betonowa, krawężniki, obrzeża po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który decyduje o ich zdatności należy ponownie użyć.***

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

Całkowita objętość humusu do usunięcia wynosi: ok. 360,00m³

Całkowita objętość wykopu: ok. 5539,38m³

Całkowita objętość nasypu: ok. 50,00m³

Szacowana objętość wymiany podłoża: ok. 2937,55m³

1.6. GEOMETRIA KORPUSU

Przekrój poprzeczny korony drogi projektowany jest, jako przekrój uliczny. Przebudowywana ulica bierze swój początek na skrzyżowaniu z ul. Armii Krajowej a kończy się na skrzyżowaniu z ul. Stanisława Duboisa (droga wojewódzka nr 627). Trasa projektowanego odcinka drogi złożona jest z odcinków prostych oraz łuków poziomych. Przekrój poprzeczny korony ulicy zostanie utworzony ze spadkiem poprzecznym daszkowym 2%.

Projektowana droga została dowiązana wysokościowo do istniejących skrzyżowań, a projektowana niweleta pokrywa się z istniejącą wraz z niezbędnymi

korektami. Oś trasy wyznaczono za pomocą prostych i łuków poziomych. Wszelkie odstępstwa od normowych rozwiązań dla geometrii trasy wynikają z aspektów ekonomicznych i założeń przekazanych przez zamawiającego.

1.7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowane zagospodarowanie terenu oraz projekt stałej organizacji ruchu w pewnym stopniu zmieni układ komunikacyjny ulicy Tadeusza Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej. Przebudowywana droga wraz z chodnikiem zapewnią cechy, które mają wpływ na komfortowe i bezpieczne użytkowanie, a także zwiększą płynność ruchu. Do tego zaprojektowano na potrzeby obsługi komunikacyjnej projektowanej ulicy zatoki postojowe.

Projektowane zagospodarowanie terenu oraz projekt stałej organizacji ruchu zatwierdzony przez Starostę Powiatu Ostrowskiego wprowadza zmiany w sposobie funkcjonowania obecnie istniejącej ulicy.

1.8. JEZDNIA

Zaprojektowano jezdnię o przekroju ulicznym szerokości 7,00m-9,00m ograniczoną krawężnikami drogowymi wystającymi 12cm w stosunku do projektowanej nawierzchni bitumicznej.

Konstrukcja drogi odc. 0+000-0+570	KR3
nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S	4cm
w. wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	5cm
w. podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P	7cm
w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3	20cm
w. mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gr. niewysadzinowego o CBR \geq 35%,	28cm
Podłoże gruntowe / Razem	64cm

Konstrukcja drogi odc. 0+570-0+692	KR3
nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S	5cm
warstwa wzmacniająco-usztywniająca z geosiatki	-
w. wiążąco -wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W	~5cm
istniejąca nawierzchnia (frezowanie ist. asfaltu 10cm), podbudowa istniejąca	
Podłoże gruntowe / Razem	10cm

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

Frezowanie warstwy betonu asfaltowego należy wykonać na całej szerokości pasów ruchu. Przy nawierzchni asfaltowej, z uwagi na konieczność wykonania połączeń między warstwowymi przewiduje się wykonanie skropienia emulsją poszczególnych warstw nawierzchni.

Na połączeniu warstwy wiążąco – wyrównawczej i warstwy ścieralnej należy ułożyć pod warstwą ścieralną siatkę - warstwa wzmacniająco - usztywniająca z geosiatki (siatka z włókien szklanych z zamkniętymi oczkami powleczone polimeroasfaltem 100/100kN). W miejscach łączenia istniejącej nawierzchni z nową warstwą ścieralną (połączenie boczne) należy zastosować taśmę dylatacyjną do uszczelniania spoin w celu uniknięcia spoin technologicznych.

1.9. CHODNIKI

Zaprojektowano chodniki o szerokości zmiennej. Chodniki zaprojektowano z kostki betonowej gr. 6cm. Chodniki przy jezdni ograniczone krawężnikami drogowymi 20x30cm, z drugiej strony obrzeżami betonowymi 8x30cm a chodniki odsunięte od jezdni są ograniczone obustronnie obrzeżami betonowymi 8x30cm. Do wykonania chodników należy użyć również materiałów zdalnych z rozbiórek –kostka betonowa krawężniki, obrzeża. **Aby ponownie wbudować materiał wtórny konieczne jest uzyskanie akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.**

Konstrukcja chodnika

nawierzchnia z kostki betonowej brukowej	6cm
- w. podsypki cementowo-piaskowej 1:4	3cm
w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3	20cm
Podłoże gruntowe / Razem	29cm

1.10. SKRZYŻOWANIA

Zaprojektowane skrzyżowania z innymi drogami publicznymi występującymi w ciągu jezdni zaprojektowano zgodnie z warunkami normatywnymi. Konstrukcję skrzyżowań wykonać taką samą jak jezdni.

Wykaz skrzyżowań

<u>L.p</u>	<u>Lokalizacja</u>	<u>Strona L/P</u>	<u>Uwagi (ulica krzyżująca się)</u>
1.	0+000	-	ul. Armii Krajowej

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

2.	0+346	P/L	ul. Ks. J. Sobotki/ul. K. Warchalskiego
3.	0+462	P	ul. Jana Kilińskiego
4.	0+556	P	ul. J. Słowackiego
5.	0+695	-	Ul. S. Dubois (droga DW 627)

Zarówno początek jak i koniec opracowania (skrzyżowania z ul. Armii Krajowej i ul. Dubois), jak i skrzyżowania w ciągu przebudowywanej drogi dowiązać wysokościowo do istniejących nawierzchni bitumicznych tych dróg.

1.11. ZJAZDY

Zaprojektowano zjazdy o szerokościach jezdni określonych na planie PZT i spadkiem dopasowanym do warunków terenowych.

Konstrukcja zjazdu bitumicznego

nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S	4cm
w. wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	5cm
w. podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P	7cm
w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3	20cm
w. mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gr. niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$,	28cm
Podłoże gruntowe / Razem	64cm

Konstrukcja zjazdu z kostki betonowej

nawierzchnia z kostki betonowej brukowej	8cm
- w. podsypki cementowo-piaskowej 1:4	3cm
w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3	20cm
w. mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gr. niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$,	28cm
Podłoże gruntowe / Razem	61cm

Zjazdy wykonane z kostki betonowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi.

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

Wykaz zjazdów zaprojektowanych

L.p	Lokalizacja	Strona L/P	Uwagi
1.	0+023	L	Zjazd na działkę nr 4907/6

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

2.	0+076	L	Zjazd na działkę nr 4907/5
3.	0+112	P	Zjazd na działkę nr 4010
4.	0+161	L	Zjazd na działkę nr 4907/4
5.	0+197	P	Zjazd na działkę nr 4010
6.	0+221	L	Zjazd na działkę nr 4907/4
7.	0+244	L	Zjazd na działkę nr 4110/1
8.	0+299	L	Zjazd na działkę nr 4110/1
9.	0+310	P	Zjazd na działkę 4012
10.	0+463	L	Zjazd na działkę 4025
11.	0+475	L	Zjazd na działkę nr 4026
12.	0+506	L	Zjazd do działki nr 5276
13.	0+521	L	Zjazd do działki nr 4028
14.	0+537	L	Zjazd do działki nr 4029

1.12. ZATOKI POSTOJOWE

Zaprojektowano w ciągu ul. T. Kościuszki wzdłuż drogi wykonanie zatoki parkingowej z miejscami postojowymi prostopadłymi oraz skośnymi do osi drogi : miejsca postojowych (o wymiarach 2,50 x 5,00m) oraz dla osób niepełnosprawnych (o wymiarach 3,60 x 5,00m). Ww. zatoki postojowe została zaprojektowana na potrzeby obsługi komunikacyjnej projektowanych dróg publicznych. Miejsca postojowe zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8cm, ograniczonych z jednej strony krawężnikiem najazdowym 20x25cm (h=+2cm), z drugiej krawężnikiem drogowym 20x30cm(h=+12cm). Do wykonania zatok postojowych należy także użyć materiałów z rozbiórek – kostka betonowa, krawężniki.

Konstrukcję zatoki wykonać tak jak poniżej:

Konstrukcja zatoki postojowej z kostki betonowej

nawierzchnia z kostki betonowej brukowej	8cm
w. podsypki cementowo-piaskowej 1:4	3cm
w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C90/3	20cm
w. mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gr. niewysadzinowego o CBR \geq 35%,	28cm
Podłoże gruntowe / Razem	61cm

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

1.13. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA

Należy zastosować:

- krawężniki betonowe drogowe 20x30cm, posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem,
- krawężniki betonowe najazdowe 20x25cm, posadowione na ławie betonowej C12/15 bez oporu,
- obrzeża betonowe 8x30cm, posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Na połączeniu ze zjazdem indywidualnym wysokość krawężnika musi być $\leq 2\text{cm}$.

Na połączeniu jezdni z przejściami dla pieszych wysokość krawężnika musi być $\leq 1\text{cm}$.

Ze względu na różnicę rzędnych terenu w otoczeniu nowoprojektowanych chodników, aby zapobiec przemieszczaniu i osuwaniu się mas ziemnych na działki sąsiednie zaprojektowano murek oporowy. Konstrukcja zakłada wykonanie głównej konstrukcji nośnej z prefabrykowanych ścianek kształt „L” posadowionych na ławie fundamentowej bezpośrednio na gruncie. Należy przyjąć mur o wymiarach ścianki L 100x60x50. Wysokość ścianki oporowej zweryfikować na placu budowy. W razie możliwości wykonania normowego skarpowania w granicach pasa drogowego należy odstąpić od budowy muru oporowego na rzecz wykonania skarpy.

1.14. ODWODNIENIE

Projektowana jezdnia odwadnia się powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych oraz podłużnych do przebudowywanej kanalizacji deszczowej - według TOMU III Branża Sanitarna.

1.15. ZIELEŃ

W ramach realizacji projektu przewidziano wycinkę 25 drzew kolidujących z projektowaną infrastrukturą zgodnie z decyzją nr **ŚGL.6120.21.2018**

Lp.	Nr drzewa oznaczającego w terenie	Nazwa Gatunku drzewa	Obwód mierzony na wysokości 130cm	Przeznaczenie terenu, na którym rośnie drzewo	Przyczyna zamierzonego usunięcia drzewa
1	1	WIERZBA SZARA	155CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się przy słupie napowietrznym ,

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

					drzewo ma przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza
2	2	LIPA SZEROKOLISTNA	110CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi,
3	2a	LIPA SZEROKOLISTNA	85CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi,
4	3	KLON ZWYCZAJNY	150CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
5	25	LIPA SZEROKOLISTNA	85 CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
6	26	LIPA SZEROKOLISTNA	120 CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
7	5	WIAZ SZYPUŁOWY	180CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
8	6	LIPA SZEROKOLISTNA	128CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
9	7	WIAZ SZYPUŁKOWATY	153CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl

UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl

REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

					projektowanym zagospodarowaniem drogi
10	8	WIAZ SZYPUŁKOWATY	90CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
11	9	WIAZ SZYPUŁKOWATY	113CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
12	10	WIAZ SZYPUŁKOWATY	93CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
13	12	WIAZ SZYPUŁKOWATY	100CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
14	27	LIPA SZEROKOLISTNA	90 CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
15	28	LIPA SZEROKOLISTNA	135 CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
16	15	WIAZ SZYPUŁKOWY	80CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
17	29	JESION WYNIOSŁY	90 CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza,

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl

UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl

REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

					drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
18	30	JESION WYNIOSŁY	90 CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
19	17	OLSA CZARNA	113CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
20	18	WIAZ SZYPUŁKOWY	130CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
21	19	LIPA SZEROKOLISTNA	105CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
22	20	WIAZ SZYPUŁKOWY	270CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma częściowo przyciętą koronę – mała wartość przyrodnicza, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi, drzewo silnie pochylone w kierunku działki prywatnej
23	22	ROBINIA AKACJOWA	120CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma małą wartość przyrodniczą, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
24	23	MORWA CZARNA	80CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma małą wartość przyrodniczą, drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
25	24	MORWA CZARNA	85CM	pas drogowy ul. T. Kościuszki	Drzewo znajduje się w bardzo bliskiej odległości od linii napowietrznej, drzewo ma małą wartość przyrodniczą,

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl

UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl

REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

					drzewo koliduje z projektowanym zagospodarowaniem drogi
--	--	--	--	--	---

Drzewa objęte opracowaniem ulegną wycinie z powodu kolizji z projektowaną infrastrukturą.

W ramach kompensacji przyrodniczej przewidziano do nasadzenia 27 drzew o wysokości min. 170 cm oraz obwodzie pnia min. 10cm mierzonego na wysokości 100cm.

L.p	Gatunek drzewa	Ilość drzew	Nr działki ewidencyjnej	Nr nasadzenia na mapie
1	Dąb szypułkowy odm. „Fastigiata”	10	4907/8	1-10
2	Jarząb pospolity odm. „Fastigiata”	10	4907/8	11-20
3	Miłorząb dwukłapowy odm. „Fastigiata”	7	4907/8	21-27

SZCZEGÓŁY NASADZEŃ

Obwód pni na wysokości 1,00m sadzonek drzew planowanych do nasadzeń zastępczych musi wynosić nie mniej niż 10-12cm. Wysokość minimalna sadzonych drzew 2,00m.

Po wykonaniu wszystkich prac budowlanych należy przystąpić do przygotowania podłoża. Po wyznaczeniu zasięgu nasadzeń drzew według projektu należy oczyścić teren z chwastów, kamieni czy gruzu.

Kolejną czynnością związaną z przygotowaniem podłoża jest stworzenie odpowiedniej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości materiału organicznego. Jeśli gleba będzie zbyt zniszczona niezbędne będzie zaprawianie dołów, polegające na dodaniu podczas sadzenia żyznej ziemi lub kompostu. Niedopuszczalne jest sadzenie roślin w czasie silnych przymrozków lub w zamrzniętą już ziemię.

Ustalając porę sadzenia należy również wziąć pod uwagę przewidywalne warunki atmosferyczne na okres dwóch tygodni po posadzeniu. Takimi warunkami sprzyjającymi sadzeniu są: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienienie, duża wilgotność powietrza, dostateczna wilgotność gleby, brak wiatru. W razie warunków niesprzyjających trzeba je stworzyć sztucznie np. przez podlewanie i ocienianie.

Z ustaleń dokonanych w decyzji o zezwoleniu na wycinkę wynika, ile oraz kiedy dokładnie należy wykonać nasadzeń zastępczych. Drzewa zostaną nasadzone w ciągu drogi na działce nr 4907/8. Proponowaną lokalizację nasadzeń zastępczych

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Ostateczną lokalizację nasadzeń zastępczych uzgodnić z Inwestorem.

1.16. WIATA PRZYSTANKOWA

Zaprojektowano usytuowanie wiaty autobusowej prefabrykowanej w km 0+268 strona prawa na wysokości peronu autobusowego. Parametry wiaty przystankowej podano szczegółowo w specyfikacji technicznej.

Kształt, kolorystyka, forma architektoniczna wiaty podlega przed wybudowaniem zatwierdzeniu przez Inwestora.

1.17. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU, URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Wykonać według projektu stałej organizacji ruchu.

1.18. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT

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

1.19. OCHRONA PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ

Z uwagi na niewielką odległość punktów osnowy geodezyjnej od projektowanych rozwiązań, prace w ich pobliżu należy wykonywać ręcznie i z należytą ostrożnością, a po zakończeniu prac poddać szczegółowej kontroli. W przypadku uszkodzenia punktów osnowy geodezyjnej należy wykonać ich odtworzenie lub przenieść punkty osnowy.

1.20. POWIERZCHNIE I DŁUGOŚCI

Powierzchnie

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| • Jezdnia z nawierzchni bitumicznej | 5883,00m ² |
| • Zatoki postojowe | 1419,00 m ² |

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl
UL. WODNIKA 34
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl
REGON 362007881
NIP 739-387-67-95

- | | |
|---|-----------------------|
| • Zjazdy z nawierzchni bitumicznej | 422,00 m ² |
| • Zjazdy z nawierzchni z kostki betonowej | 342,00 m ² |
| • Chodnik z kostki betonowej | 1373,00m ² |

Długości

- | | |
|-----------------------------|----------|
| • Długość drogi utwardzonej | 692,00mb |
| • Krawężniki wyniesione | 559,00mb |
| • Krawężniki wtopione | 397,00mb |
| • Obrzeża betonowe | 760,00mb |

1.21. ROBOTY PORZĄDKOWE, WYKOŃCZENIOWE, INNE WYMAGANIA – UWAGI KOŃCOWE

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

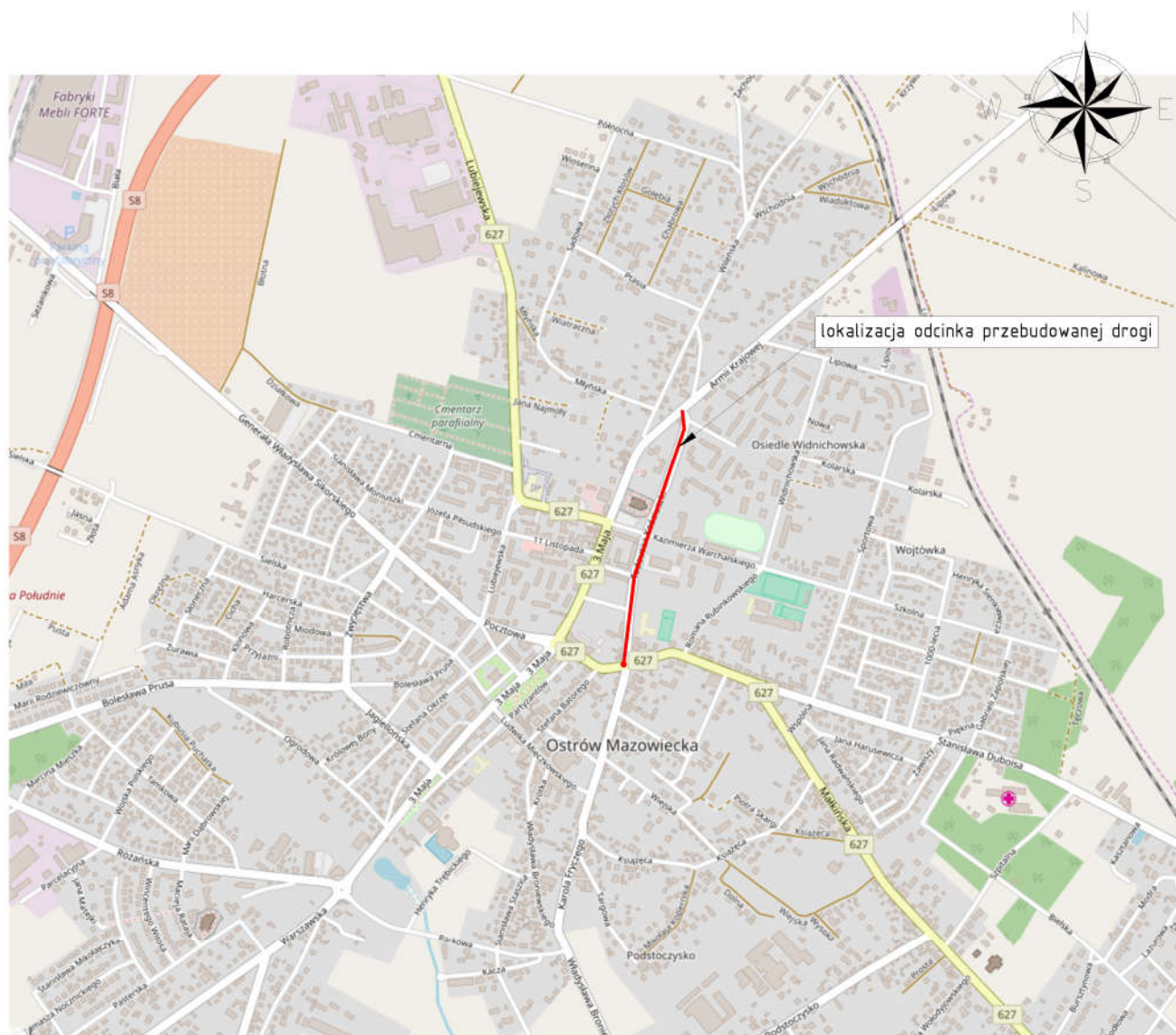
Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami BHP.

Dopuszcza się korektę miejsc wykonania zjazdów, jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych po wykonaniu robót ziemnych, a ich zmiana poprawi funkcjonalność drogi. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy drogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

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

Należy wykorzystać aktualnie położoną kostkę, krawężniki i obrzeża. Wykonawca jest zobowiązany do maksymalnego ponownego wykorzystania materiału z rozbiórek na odkład.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU



źródło: <https://www.openstreetmap.org>

Legenda:

— przebieg drogi

Projekt:

Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

Branża:

Drogowa (D)

Obiekt:

ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

Inwestor:



Miasto Ostrow Mazowiecka

ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka

Główny projektant:



SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.

11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,
tel. +48 883 325 410

Rysunek:

Plan orientacyjny

Skala:

b/s

Data:

marzec 2019

Asystent projektanta (opracował):

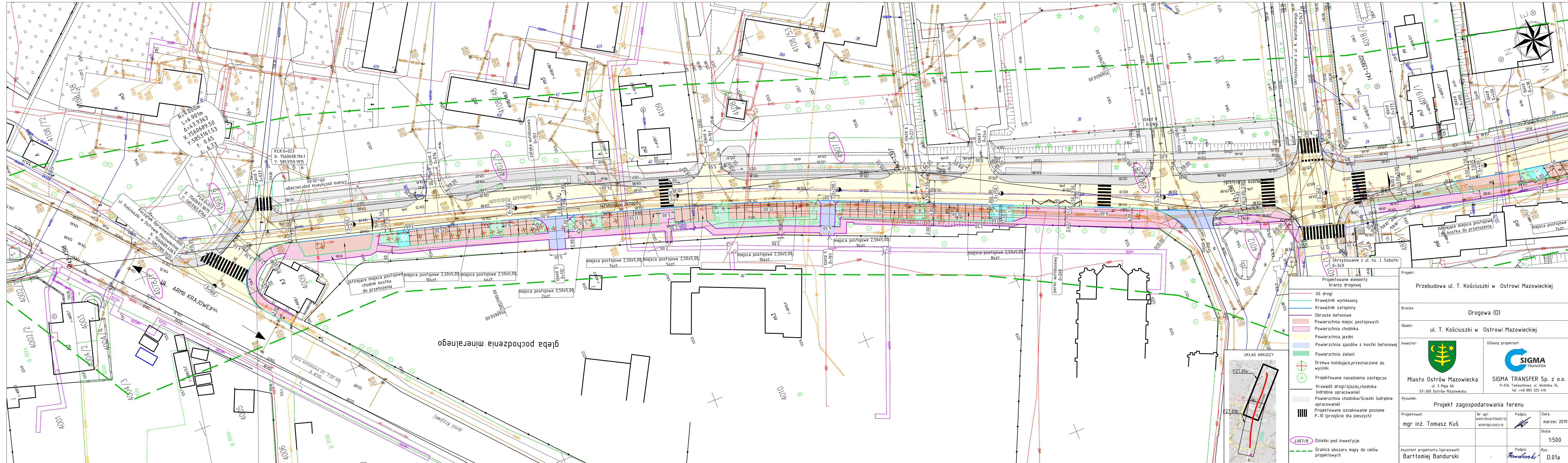
Bartłomiej Bandurski

Podpis:

Bandurski

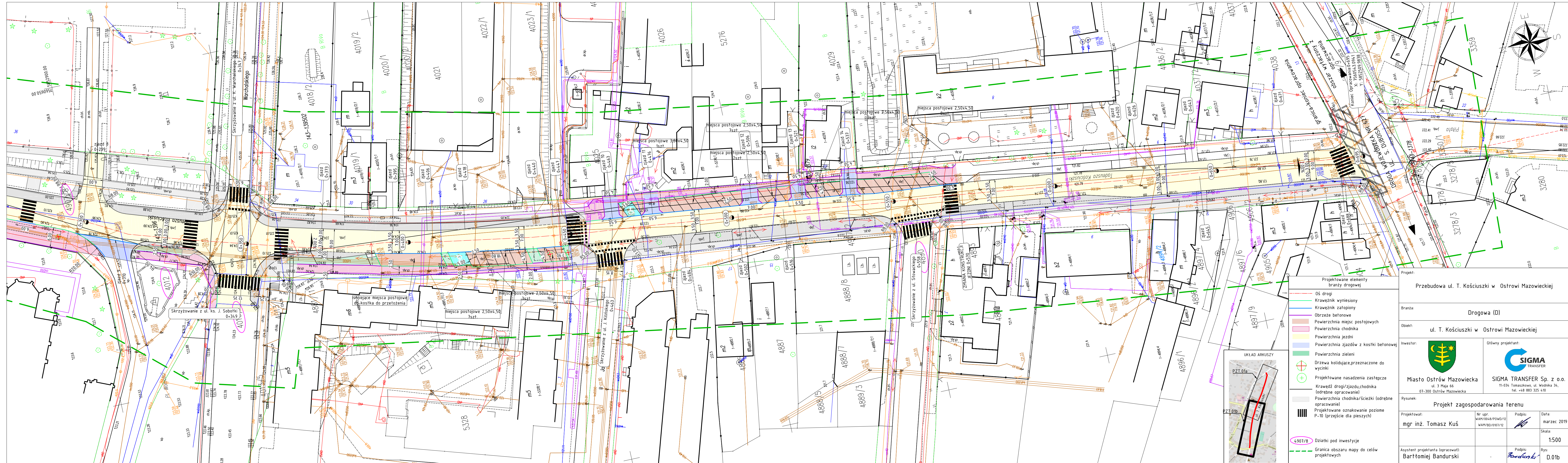
Rys:

D.00



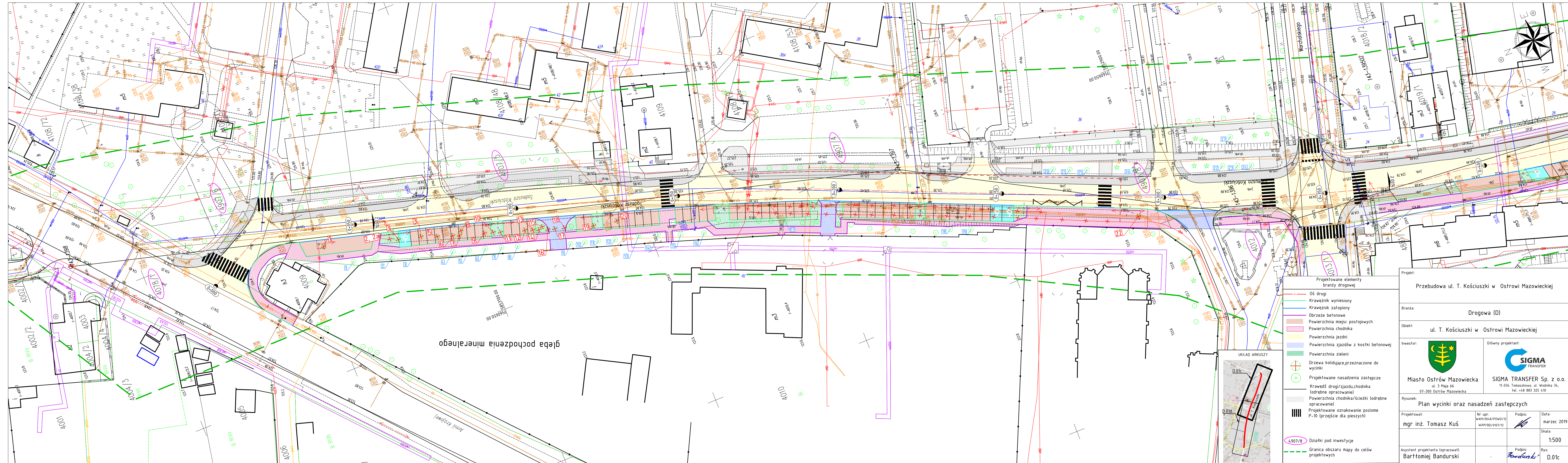
- Projektowane elementy
branży drogowej
- Oś drogi
 - Krawężnik wyniesiony
 - Krawężnik zaopłony
 - Obrys betonowy
 - Powierzchnia miejsc postojowych
 - Powierzchnia chodnika
 - Powierzchnia jezdni
 - Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej
 - Powierzchnia zieleni
 - Drzewa kolidujące,przeznaczone do wycinki
 - Projektowane nasadzenia zastępcze
 - Krawędź drogi/zjazdu,chodnika (odrębne opracowanie)
 - Powierzchnia chodnika/ścieżki (odrębne opracowanie)
 - Projektowane oznakowanie poziome P-10 (przejście dla pieszych)
- 4907/8 Działki pod inwestycje
- Granica obszaru mapy do celów projektowych

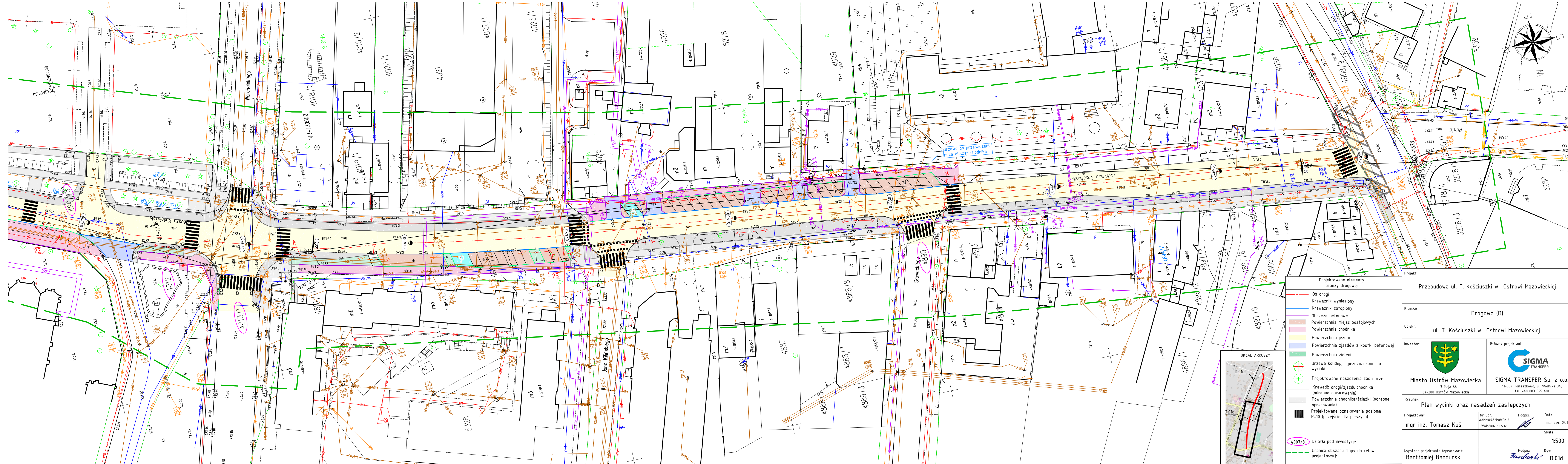
Projekt: Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Inwestor:		Główny projektant:	
	Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	 SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410	
Rysunek: Projekt zagospodarowania terenu			
Projektował:	Nr upr.	Podpis:	Data:
mgr inż. Tomasz Kuś	WAM/0048/POWD/12 WAM/BO/0107/12		marzec 2019
			Skala: 1:500
Asystent projektanta (opracował):		Podpis:	Rys:
Bartłomiej Bandurski	-		D.01a



- Projektowane elementy
branży drogowej
- Oś drogi
 - Krawężnik wyniesiony
 - Krawężnik zaopłony
 - Obrzeże betonowe
 - Powierzchnia miejsc postojowych
 - Powierzchnia chodnika
 - Powierzchnia jezdni
 - Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej
 - Powierzchnia zieleni
 - Drzewa kolidujące, przeznaczone do wycinki
 - Projektowane nasadzenia zastępcze
 - Krawędź drogi/zjazdu, chodnika (odrębne opracowanie)
 - Powierzchnia chodnika/ścieżki (odrębne opracowanie)
 - Projektowane oznakowanie poziome P-10 (przejście dla pieszych)
- 4907/8 Działka pod inwestycję
- Granica obszaru mapy do celów projektowych

Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Branża:	Drogowa (D)		
Objekt:	ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej		
Investor:	 Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	Główny projektant:	 SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszów, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu		
Projektował:	mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr.:	WAM/0046/POWD/12 WAM/BD/0107/12
Asystent projektanta (opracował):	Bartłomiej Bandurski	Podpis:	
		Data:	marzec 2019
		Skala:	1:500
		Rys:	D.01b



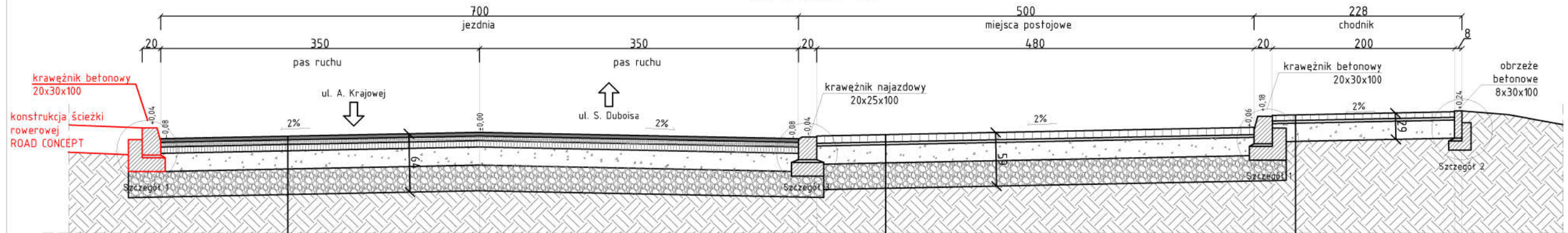


- Projektowane elementy
branży drogowej
- Oś drogi
 - Krawężnik wyniesiony
 - Krawężnik zatopiony
 - Obrzeże betonowe
 - Powierzchnia miejsc postojowych
 - Powierzchnia chodnika
 - Powierzchnia jezdni
 - Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej
 - Powierzchnia zieleni
 - Drzewa kolidujące, przeznaczone do wycinki
 - Projektowane nasadzenia zastępcze
 - Kraweź drogi/zjazdu, chodnika (odrębne opracowanie)
 - Powierzchnia chodnika/ścieżki (odrębne opracowanie)
 - Projektowane oznakowanie poziome P-10 (przeście dla pieszych)
- 4907/8 Działka pod inwestycję
- Granica obszaru mapy do celów projektowych

Projekt:			
Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Branża: Drogowa (D)			
Objekt: ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Inwestor:  Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka		Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszowa, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410	
Rysunek: Plan wycinki oraz nasadzeń zastępczych			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis: 	Data: marzec 2019
			Skala: 1:500
Asystent projektanta (opracował): Bartłomiej Bandurski	-	Podpis: 	Rys: D.01d

Przekrój typowy
Konstrukcja jezdni szer. 7,00m, miejsca postojowe oraz
chodnik
KR 3 skala 1:50

ODCINEK PRZEBUDOWA JEZDNI
KM 0+000-0+570



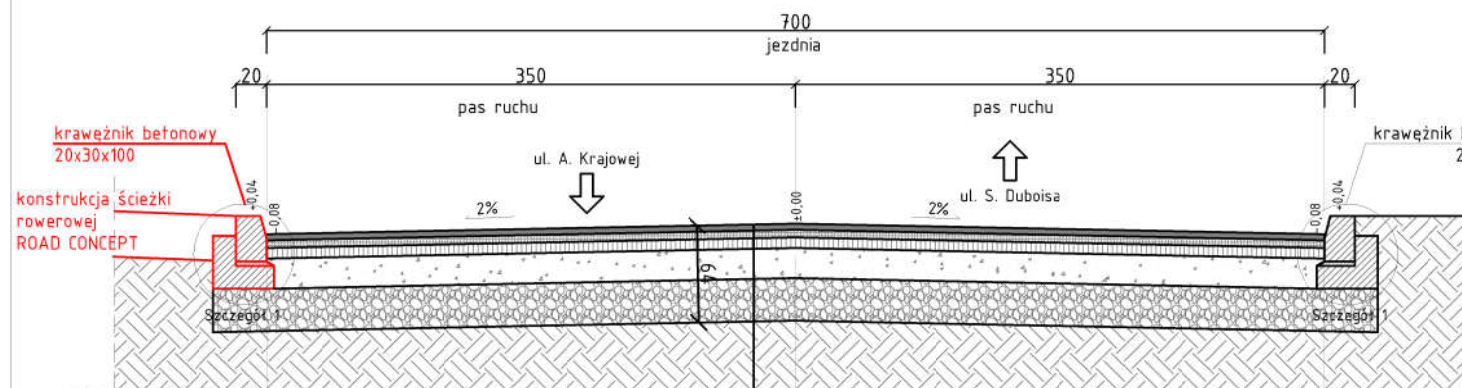
KONSTRUKCJA JEZDNI	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
5cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
7cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
28cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$, $k > 8\text{m/dobę}$
-	grunt rodzimy

KONSTRUKCJA MIEJSC POSTOJOWYCH	
8cm	warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
28cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$, $k > 8\text{m/dobę}$
-	grunt rodzimy

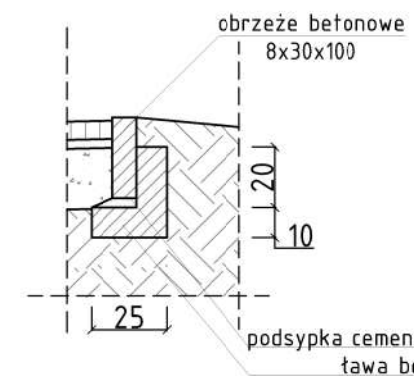
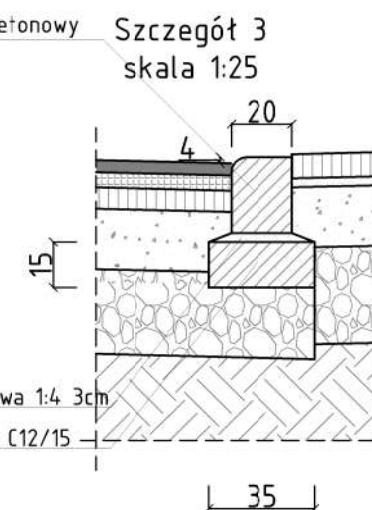
KONSTRUKCJA CHODNIKA	
6cm	warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6cm
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
-	grunt rodzimy

Szczegół 2
skala 1:25

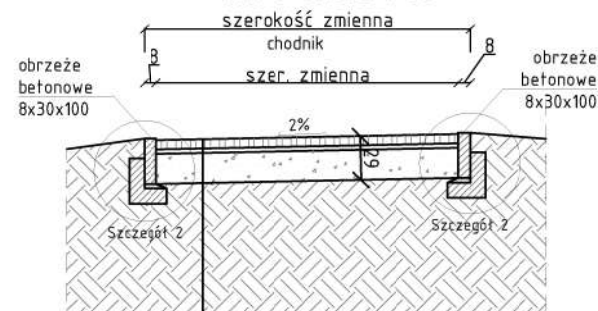
Przekrój typowy
Konstrukcja jezdni szer. 7,00m KR 3
skala 1:50



krawężnik najazdowy betonowy
20x25x100
Skala 1:25

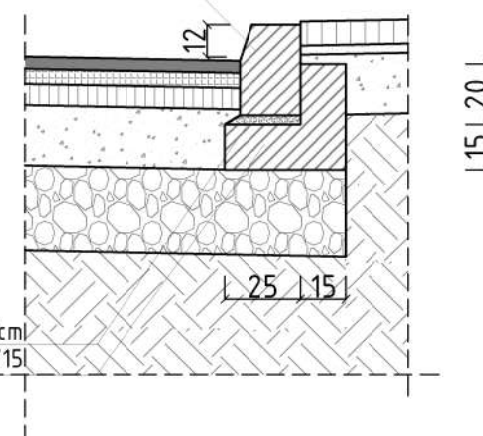


Przekrój typowy
Konstrukcja chodnik
KR 1 skala 1:50




KONSTRUKCJA JEZDNI	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
5cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
7cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
28cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$, $k > 8\text{m/dobę}$
-	grunt rodzimy

krawężnik
betonowy
20x30x100
Skala 1:25



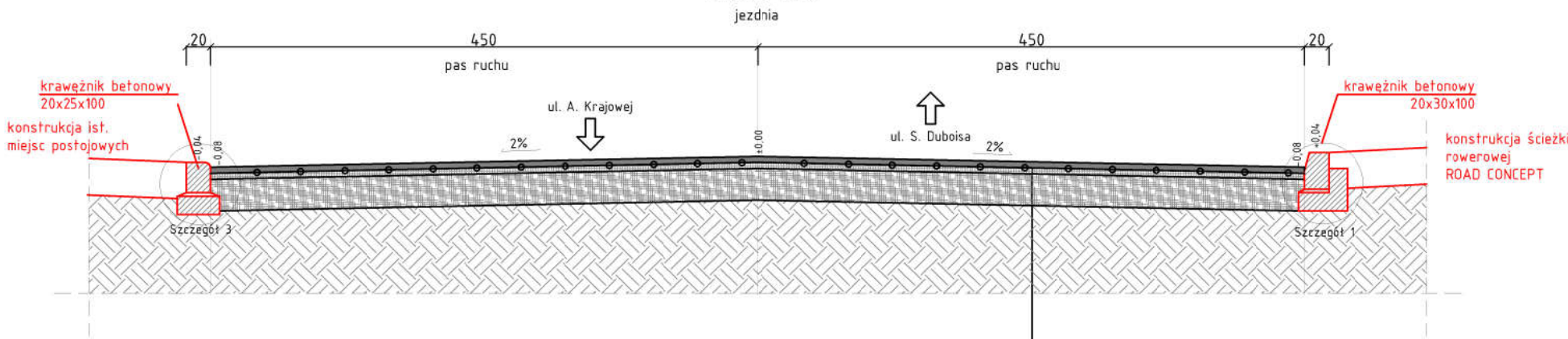
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3cm
ława betonowa z oporem C12/15

KONSTRUKCJA CHODNIKA	
6cm	warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6cm
3cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
-	grunt rodzimy

Projekt: Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Inwestor:  Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka	Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszewo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410		
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis: 	Data: marzec 2019
		Skala: 1:50	
Asystent projektanta (opracował): Bartłomiej Bandurski		Podpis: 	Rys: D.02a

ODCINEK REMONT JEZDNI
KM 0+570-0+692

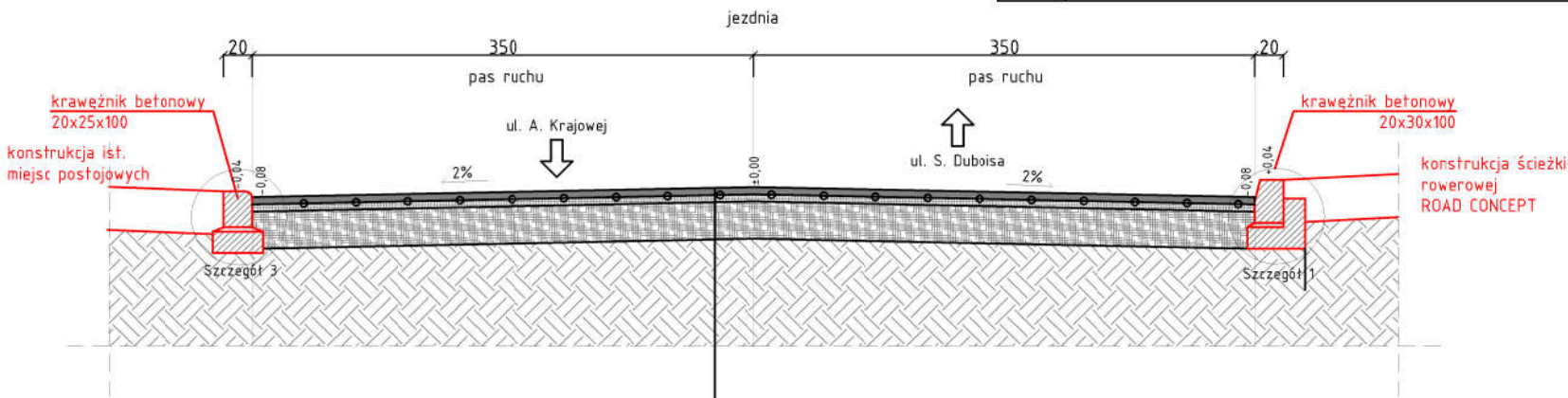
Przekrój typowy
Konstrukcja jezdni szer. 9,00m KR 3
skala 1:50



KONSTRUKCJA JEZDNI

5cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
-	warstwa wymacniająco-uszywniająca z geosiatki (siatka z włókien szklanych z zamkniętymi oczkami powleczone polimeroasfaltem 100/100kN)
≈5cm	warstwa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W
-	istniejąca nawierzchnia (frezowanie ist. asfaltu 10cm), podbudowa istniejąca
-	grunt rodzimy

Przekrój typowy
Konstrukcja jezdni szer. 7,00m KR 3
skala 1:50

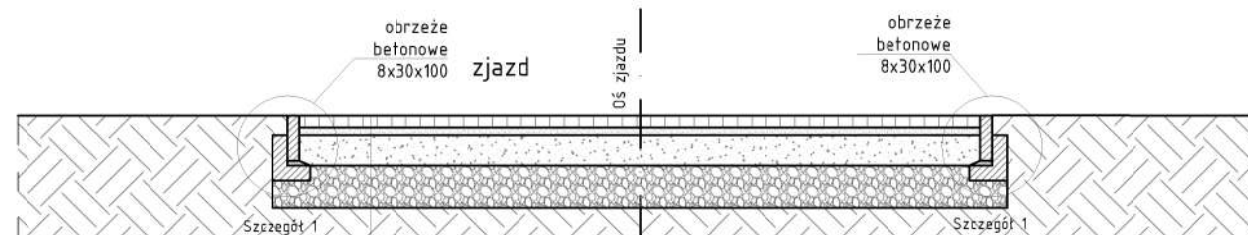


KONSTRUKCJA JEZDNI

5cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
-	warstwa wymacniająco-uszywniająca z geosiatki (siatka z włókien szklanych z zamkniętymi oczkami powleczone polimeroasfaltem 100/100kN)
≈5cm	warstwa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W
-	istniejąca nawierzchnia (frezowanie ist. asfaltu 10cm), podbudowa istniejąca
-	grunt rodzimy

Projekt: Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej				
Branża: Drogowa (D)				
Obiekt: ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej				
Inwestor:  Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka		Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszewo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410		
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne				
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś		Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis: 	Data: marzec 2019
				Skala: 1:50
Asystent projektanta (opracował): Bartłomiej Bandurski		-	Podpis: 	Rys: D.02b

1. Długości zjazdów zgodnie z PZT
2. Szerokość zjazdów zgodnie z PZT



	KONSTRUKCJA ZJAZDU Z KOSTKI
8cm	warstwa ściernała z kostki betonowej gr. 8cm
3cm	podsyпка cementowa-piaskowa 1:4
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3
28cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$, k>8m/dobę
	podłoże gruntowe

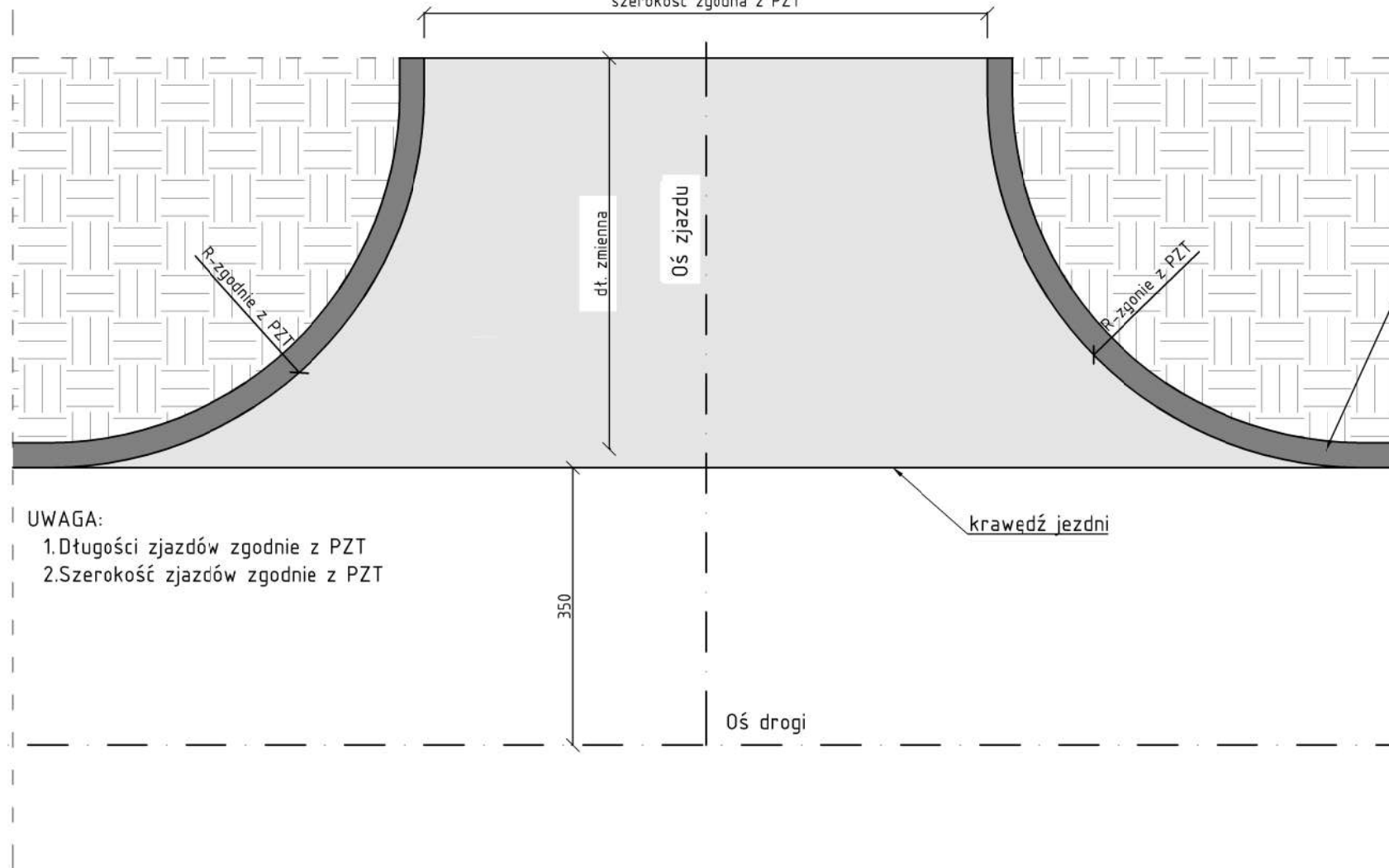
Diagram illustrating a road cross-section with a 1:50 slope. The diagram shows a central travel lane (szer. zjazdu) and concrete curbs (krawężnik betonowy 20x25x100) on both sides. The distance from the centerline to the curb is 100 units. The slope is indicated as 1:50.

Projekt:			
Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Branża:			
Drogowa (D)			
Objekt:			
ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Inwestor:		Główny projektant:	
 <p>Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka</p>		 <p>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszewo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410</p>	
Rysunek:			
Przekroje konstrukcyjne			
Projektował:	Nr upr.	Podpis:	Data:
mgr inż. Tomasz Kuś	WAM/0048/PDWD/12 WAM/BD/0107/12		marzec 2019
			Skala:
			1:50
Asystent projektanta (opracował):		Podpis:	Rys:
Bartłomiej Bandurski	-		D.02c

Schemat zjazdu z mieszanki bitumicznej

skala 1:50

szerokość zgodna z PZT



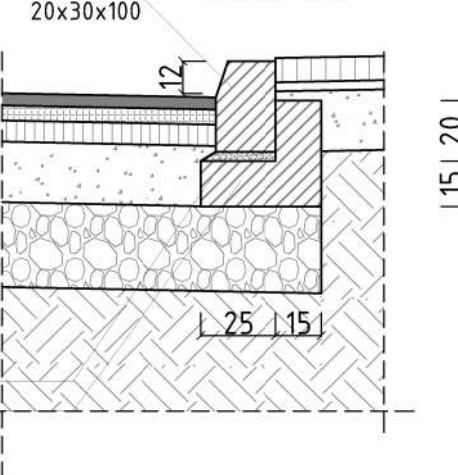
UWAGA:

1. Długości zjazdów zgodnie z PZT
2. Szerokość zjazdów zgodnie z PZT

krawędź jezdni

Oś drogi

Szczegół 1
skala 1:25

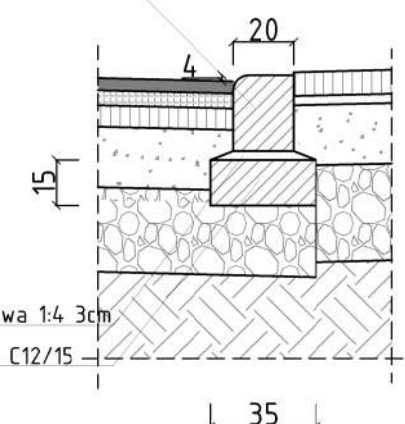


krawężnik betonowy
20x30(25)x100

podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3cm
ława betonowa z oporem C12/15

krawężnik najazdowy betonowy
20x25x100

Szczegół 3
skala 1:25



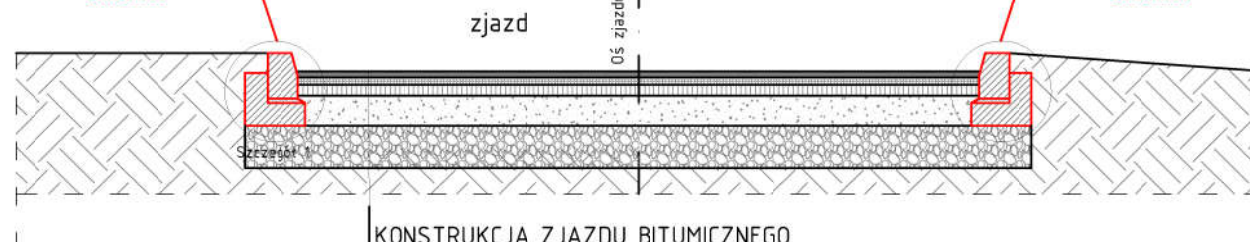
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3cm
ława betonowa z oporem C12/15

Przekrój normalny przez zjazd bitumiczny

skala 1:50

konstrukcja ROAD
CONCEPT

krawężnik betonowy
20x30x100

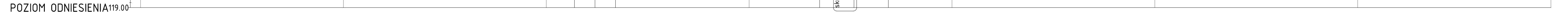


konstrukcja ROAD
CONCEPT






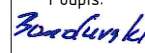
krawężnik betonowy
20x30x100

KONSTRUKCJA ZJAZDU BITUMICZNEGO	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
5cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
7cm	warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P
20cm	warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3
28cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 35%, k>8m/dobę
-	grunt rodzimy

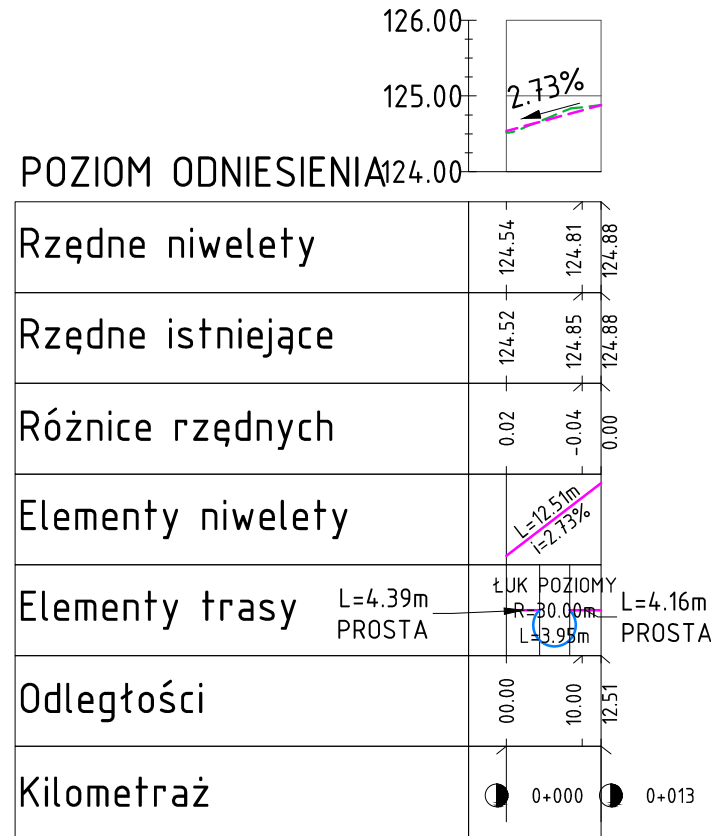
Projekt: Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Branża: Drogowa (D)			
Obiekt: ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej			
Inwestor:  Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka		Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o. 11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34, tel. +48 883 325 410	
Rysunek: Przekroje konstrukcyjne			
Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis: 	Data: marzec 2019
			Skala: 1:50
Asystent projektanta (opracował): Bartłomiej Bandurski	-	Podpis: 	Rys: D.02d



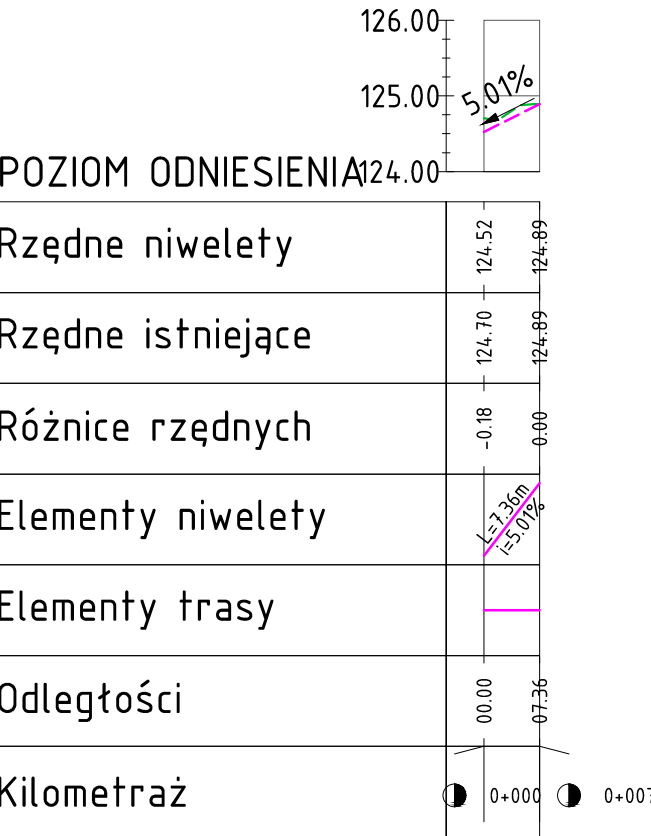
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--
--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Rzędne niwelety	124.25																																																		124.29																																																		124.34																																																		124.38																																																		124.43																																																		124.47																																																		124.52																																																		124.56																																																		124.61																																																		124.66																																																		124.70																																																		124.75																																																		124.79																																																		124.84																																																		124.88																																																		124.93																																																		124.97																																																		125.02																																																		125.06																																																		125.10																																																		125.15																																																		125.20																																																		125.24																																																		125.25																																																		125.23																																																		125.21																																																		125.18																																																		125.16																																																		125.14																																																		125.12																																																		125.10																																																		125.07																																																		125.02																																																		124.97																																																		124.91																																																		124.85																																																		124.79																																																		124.73																																																		124.66																																																		124.60																																																		124.54																																																		124.47																																																		124.41																																																		124.35																																																		124.33																																																		124.30																																																		124.20																																																		124.16																																																		124.10																																																		124.06																																																		124.04																																																		124.02																																																		123.99																																																		123.97																																																		123.93																																																		123.86																																																		123.66																																																		123.52																																																		123.42																																																		123.39																																																		123.37																																																		123.35																																																		123.25																																																		123.17																																																																																														
	123.12																																																		123.06																																																		123.12																																																		122.98																																																		122.94																																																		122.85																																																		122.85																																																		122.85																																																		122.68																																																		122.71																																																		122.58																																																		122.58																																																		122.44																																																		122.44																																																		122.31																																																		122.31																																																		122.17																																																		122.17																																																		122.04																																																		122.04																																																		121.95																																																		121.95																																																		121.86																																																		121.86																																																		121.78																																																		121.78																																																		121.74																																																		121.74																																																		121.70																																																		121.70																																																		121.68																																																		121.68																																																		121.68																																																		121.70																																																		121.77																																																		121.77																																																		121.88																																																		121.88																																																		121.99																																																		121.99																																																		122.03																																																		122.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Rzędne istniejące	124.25																																																		124.37																																																		124.53																																																		124.59																																																		124.61																																																		124.62																																																		124.66																																																		124.71																																																		124.71																																																		124.74																																																		124.76																																																		124.80																																																		124.85																																																		124.90																																																		124.97																																																		125.02																																																		125.07																																																		125.09																																																		125.12																																																		125.12																																																		125.15																																																		125.15																																																		125.20																																																		125.20																																																		125.24																																																		125.25																																																		125.23																																																		125.21																																																		125.18																																																		125.16																																																		125.14																																																		125.12																																																		125.10																																																		125.07																																																		125.02																																																		124.97																																																		124.91																																																		124.85																																																		124.79																																																		124.73																																																		124.66																																																		124.60																																																		124.50																																																		124.47																																																		124.41																																																		124.32																																																		124.33																																																		124.20																																																		124.16																																																		124.10																																																		124.06																																																		124.04																																																		124.02																																																		123.99																																																		123.97																																																		123.93																																																		124.86																																																		123.66																																																		123.52																																																		123.42																																																		123.37																																																		123.39																																																		123.37																																																		123.35																																																																																														
	123.25																																																		123.17																																																		123.12																																																		123.06																																																		123.12																																																		122.98																																																		122.94																																																		122.85																																																		122.85																																																		122.85																																																		122.68																																																		122.71																																																		122.58																																																		122.58																																																		122.44																																																		122.44																																																		122.31																																																		122.31																																																		122.17																																																		122.17																																																		122.04																																																		122.04																																																		121.95																																																		121.95																																																		121.86																																																		121.86																																																		121.78																																																		121.78																																																		121.74																																																		121.74																																																		121.70																																																		121.70																																																		121.68																																																		121.68																																																		121.68																																																		121.70																																																		121.77																																																		121.77																																																		121.88																																																		121.88																																																		121.99																																																		121.99																																																		122.03																																																		122.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Różnice rzędnych	0.00																																																		-0.08																																																		-0.19																																																		-0.21																																																		-0.18																																																		-0.15																																																		-0.15																																																		-0.10																																																		-0.08																																																		-0.06																																																		-0.06																																																		-0.07																																																		-0.08																																																		-0.09																																																		-0.10																																																		-0.08																																																		-0.05																																																		-0.05																																																		-0.01																																																		0.05																																																		0.09																																																		0.14																																																		0.15																																																		0.18																																																		0.19																																																		0.19																																																		0.20																																																		0.22																																																		0.21																																																		0.19																																																		0.22																																																		0.15																																																		0.12																																																		0.06																																																		0.00																																																		0.00																																																		-0.02																																																		-0.03																																																		-0.06																																																		-0.03																																																		0.01																																																		0.04																																																		0.02																																																		-0.01																																																		0.00																																																		0.03																																																		0.10																																																		0.11																																																		0.08																																																		0.06																																																		0.04																																																		0.00																																																		0.04																																																		0.04																																																		0.04																																																		0.02																																																		0.01																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																																																														
	0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																												
																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00											
																																					0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00								
																																								0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00					
																																												0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																		0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

<p>Legenda:</p> <p>-niwieleta</p> <p>--- teren istniejący</p> <p>--- projektowana niwieleta -łuki</p> <p>--- projektowana niwieleta -proste</p>		<p>-zjazd</p> <p> zjazd prawostronny</p> <p> zjazd lewostronny</p>	
<p>Projekt:</p> <p>Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej</p>			
<p>Branża:</p> <p>Drogowa (D)</p>			
<p>Obiekt:</p> <p>ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej</p>			
<p>Inwestor:</p> <div data-bbox="4130 993 4212 1089">  </div> <p>Miasto Ostrow Mazowiecka</p> <p>ul. 3 Maja 66</p> <p>07-300 Ostrow Mazowiecka</p>		<p>Główny projektant:</p> <div data-bbox="4344 1016 4463 1085">  </div> <p>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.</p> <p>11-034 TomaszKowo, ul. Wodnika 34,</p> <p>tel. +48 883 325 410</p>	
<p>Rysunek:</p> <p>Profil podtużny</p>			
<p>Projektował:</p> <p>mgr inż. Tomasz Kuś</p>		<p>Nr upr.</p> <p>WAM/0048/POWD/12</p> <p>WAM/BD/0107/12</p>	
<p>Podpis:</p> <p></p>		<p>Data:</p> <p>marzec 2019</p>	
<p>Skala:</p> <p>1:100/1000</p>		<p>Asystent projektanta (opracował):</p> <p>Barbłomiej Bandurski</p>	
<p>Podpis:</p> <p></p>		<p>Rys:</p> <p>D.03a</p>	

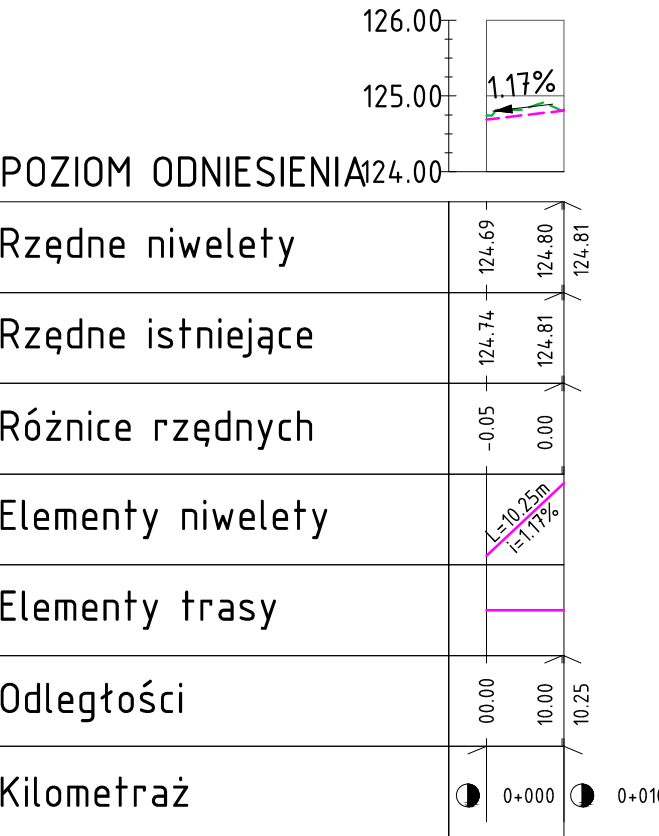
Wykres profili – Zjazd nr 1 strona lewa



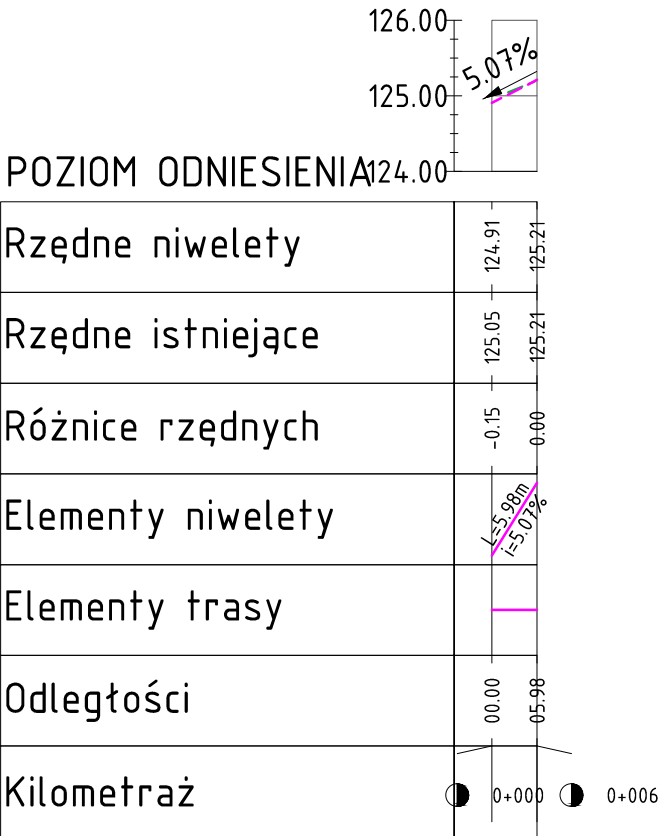
Wykres profili – Zjazd nr 2 strona lewa



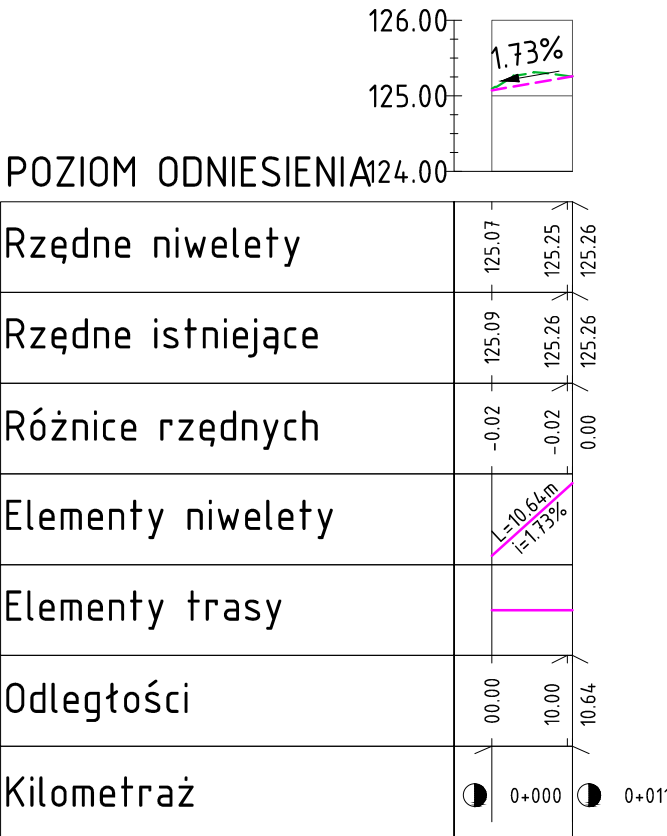
Wykres profili – Zjazd nr 3 strona prawa



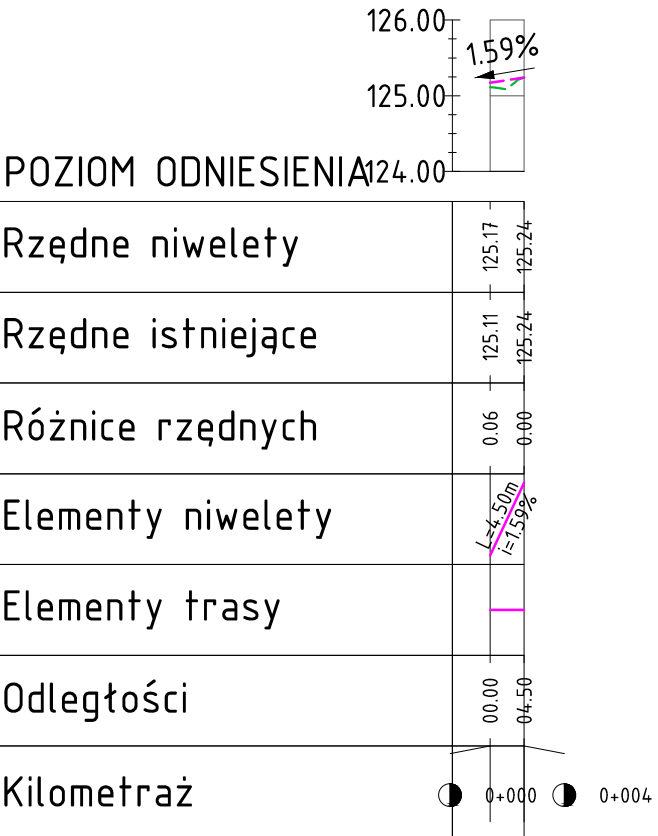
Wykres profili – Zjazd nr 4 strona lewa



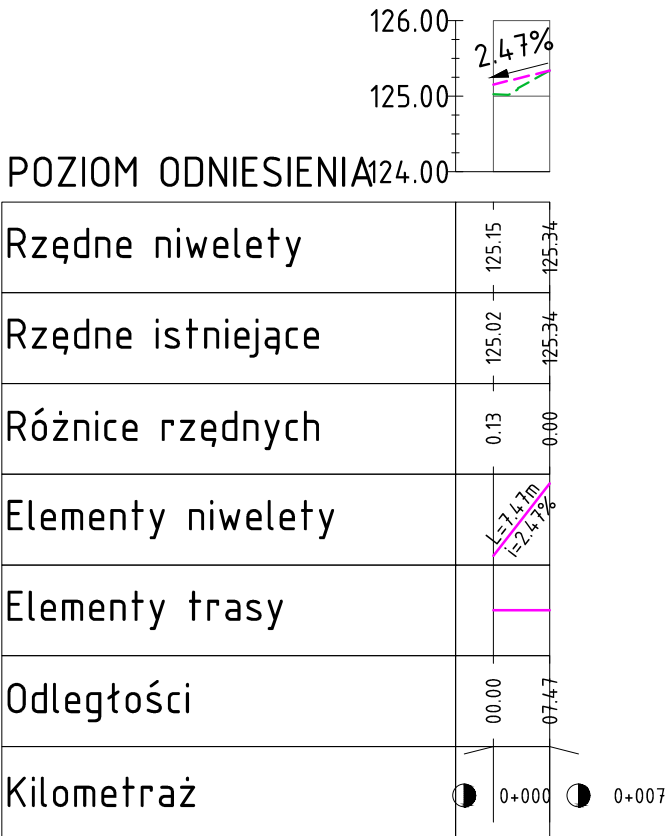
Wykres profili – Zjazd nr 5 strona prawa



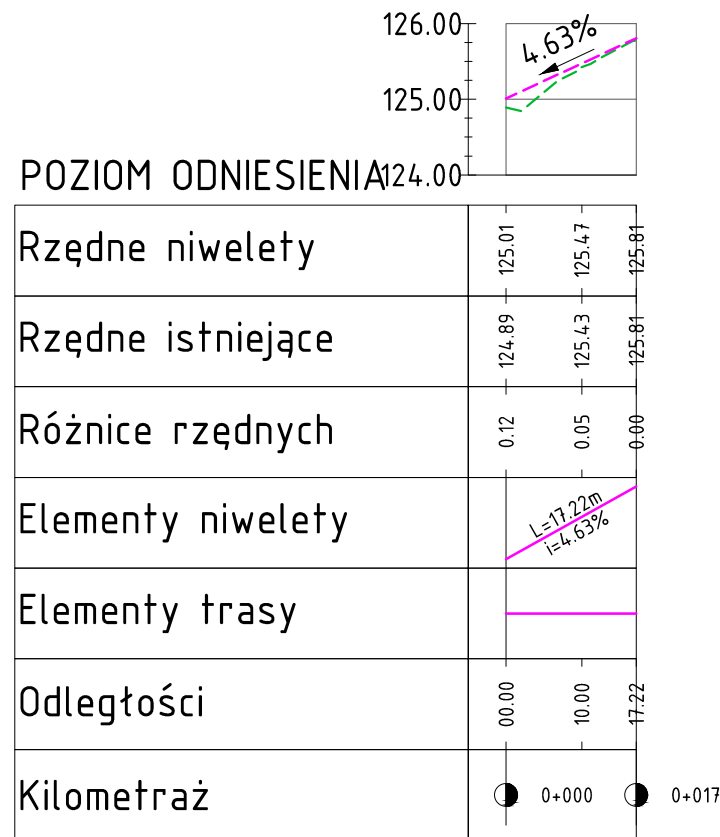
Wykres profili – Zjazd nr 6 strona lewa



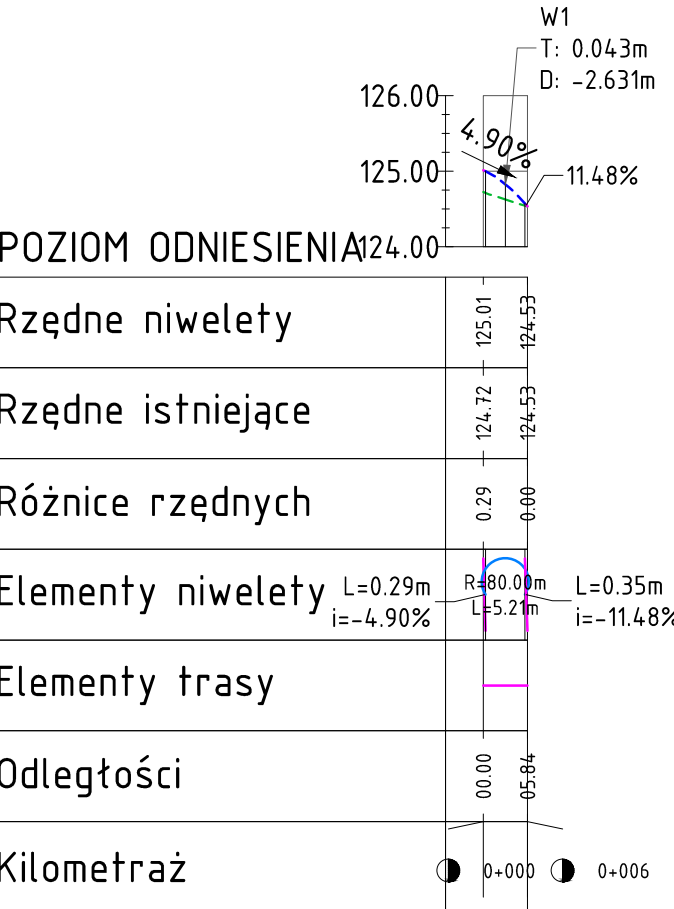
Wykres profili – Zjazd nr 7 strona lewa



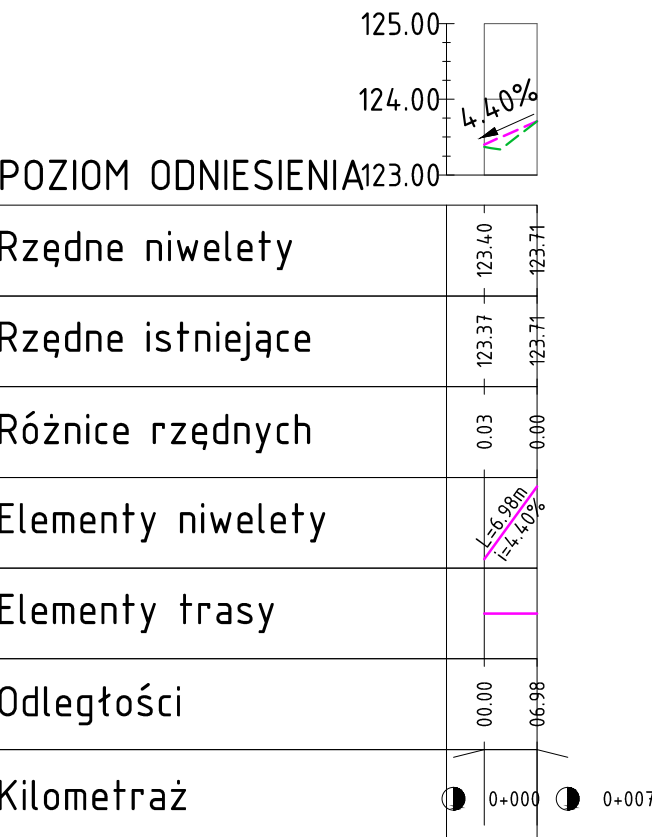
Wykres profili – Zjazd nr 8 strona lewa



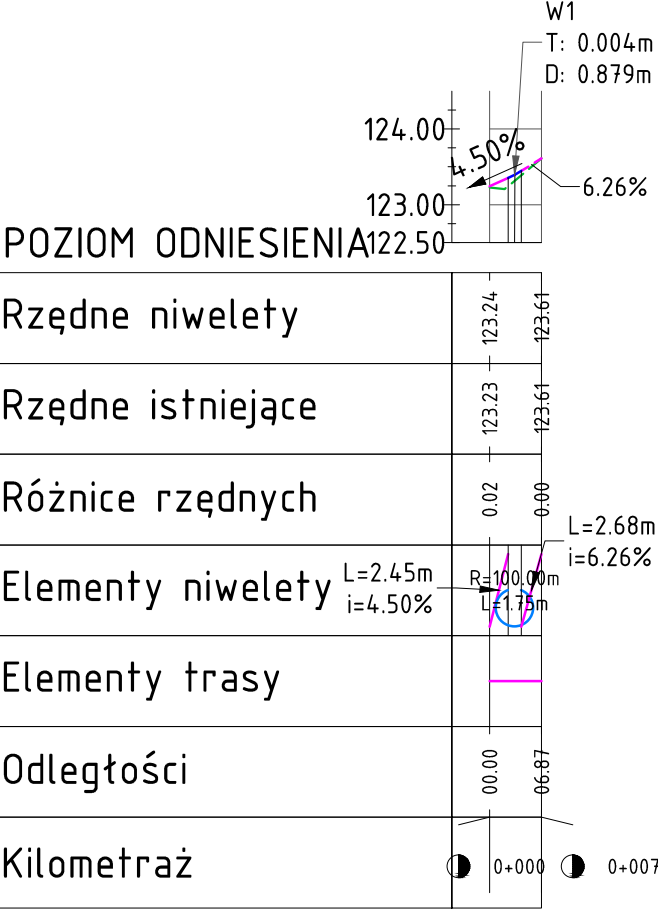
Wykres profili – Zjazd nr 9 strona prawa



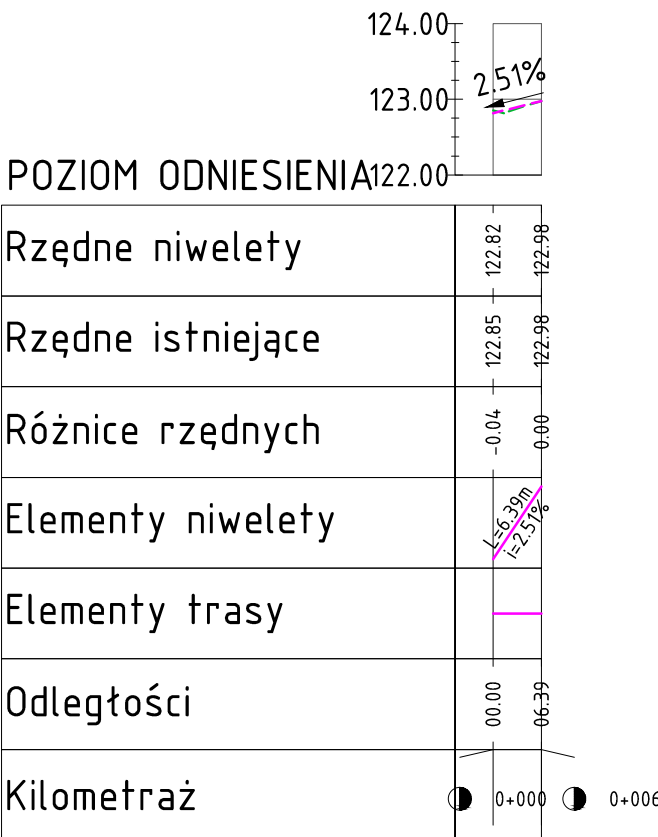
Wykres profili – Zjazd nr10 strona lewa



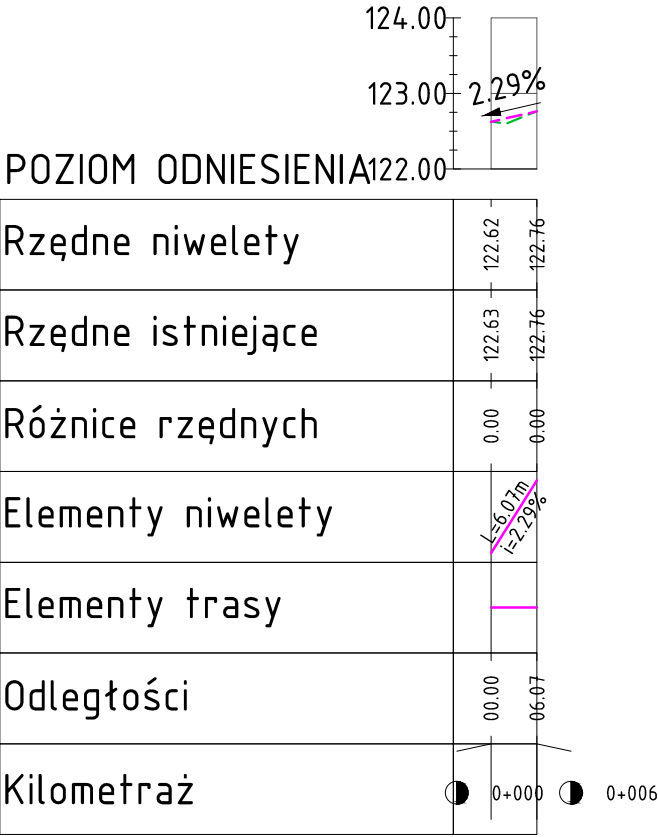
Wykres profili – Zjazd nr 11 strona lewa



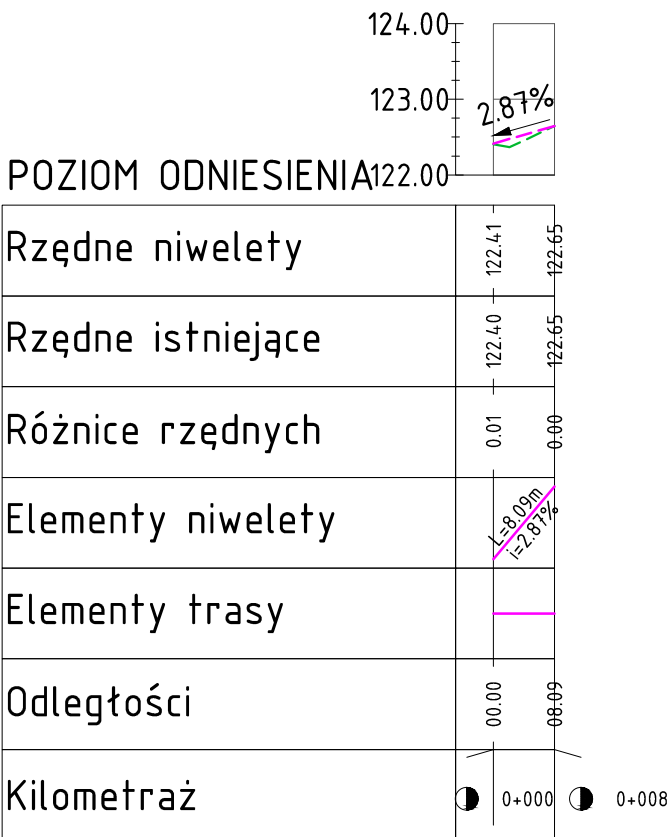
Wykres profili – Zjazd nr 12 strona lewa



Wykres profili – Zjazd nr 13 strona lewa



Wykres profili – Zjazd nr 14 strona lewa



UWAGI ZJAZDY

- SZEROKOŚĆ, DŁUGOŚĆ ZJAZDÓW WYKONAĆ ZGODNIE Z PZT
- KONSTRUKCJE ZJAZDÓW WYKONAĆ ZGODNIE Z RYSUNKAMI KONSTRUKCYJNYMI
- SPADKI PODŁUŻNE ZJAZDÓW ZGODNIE Z PRZEDSTAWIONYMI PROFILAMI
- PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE ZJAZDÓW NAWIĄZAĆ WYSOKOŚCIOWO Z ISTNIEJĄCYMI NAWIERZCHNIAMI
- RZĘDNE ZWERYFIKOWAĆ NA PLACU BUDOWY
- W RAZIE RÓŻNIC WYSOKOŚCIOWYCH - DOSTOSOWAĆ DO WARUNKÓW TERENOWYCH Z UWZGLĘDNIENIEM WYMOGÓW NORMATYWNYCH

Legenda:

- niweleta
- zjazdy
- teren istniejący
- projektowana niweleta -tuki
- projektowana niweleta -proste
- zjazd prawostronny
- zjazd lewostronny

Projekt: Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

Branża: Drogowa (D)

Obiekt: ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

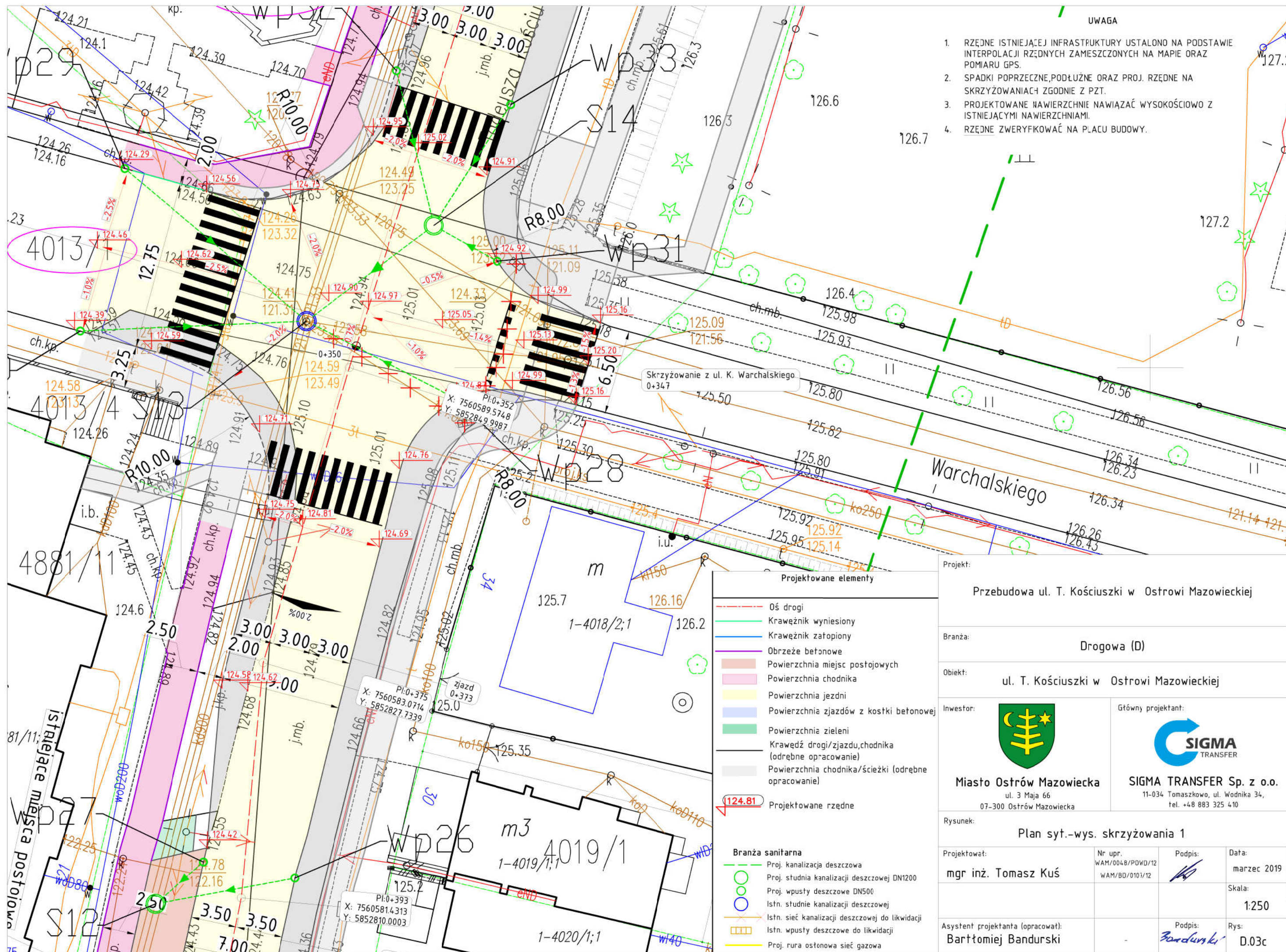
Miasto Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka

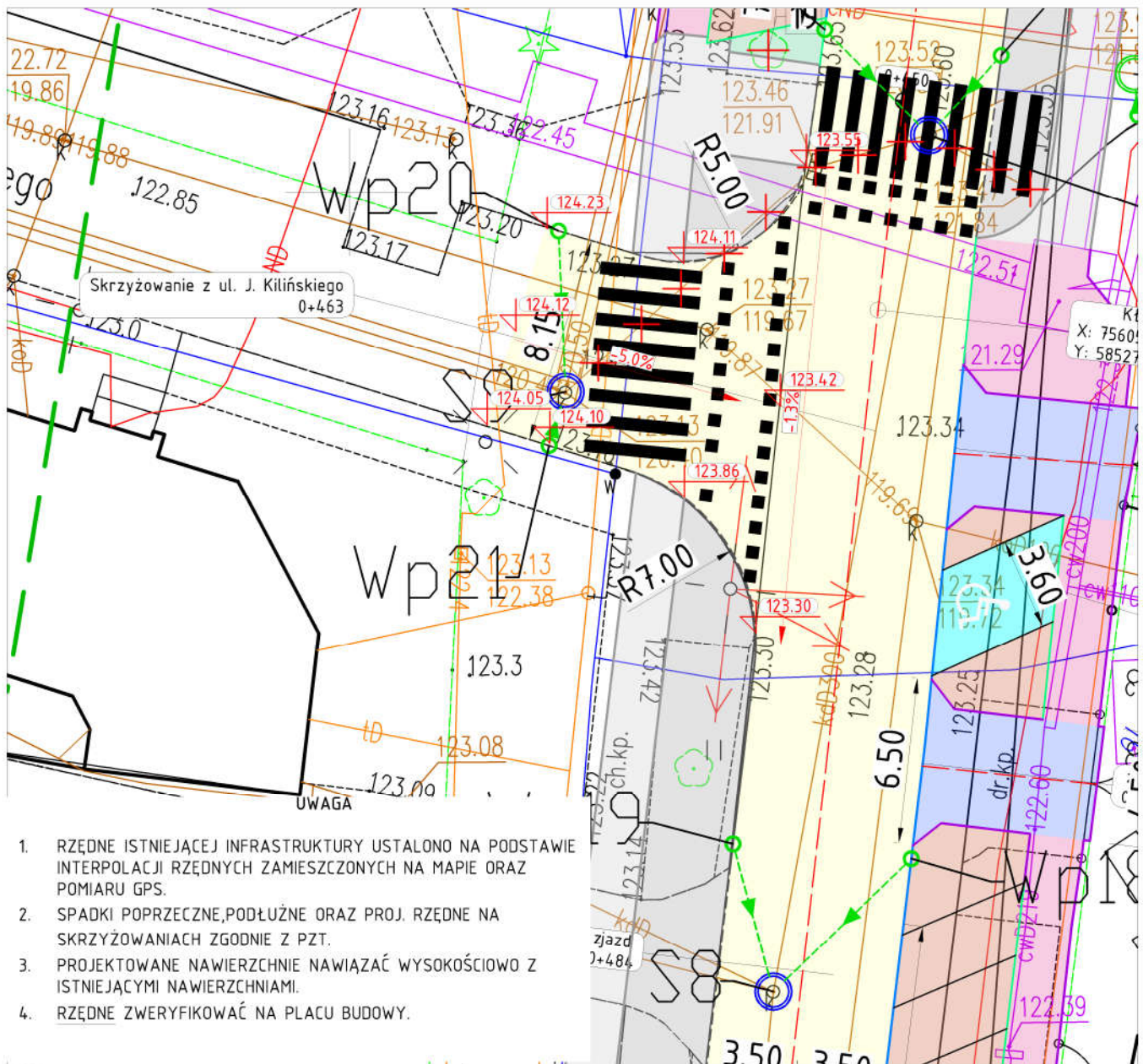
Główny projektant:

SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,
tel. +48 883 325 410

Rysunek: Profil podłużny

Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis: 	Data: marzec 2019
			Skala: 1:100/1000
Asystent projektanta (opracował): Bartłomiej Bandurski		Podpis: 	Rys: 0.03b





1. RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY USTALONO NA PODSTAWIE INTERPOLACJI RZĘDNYCH ZAMIESZCZONYCH NA MAPIE ORAZ POMIARU GPS.
2. SPADKI POPRZECZNE, PODŁUŻNE ORAZ PROJ. RZĘDNE NA SKRZYŻOWANIACH ZGODNIE Z PZT.
3. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE NAWIĄZAĆ WYSOKOŚCIOWO Z ISTNIEJĄCYMI NAWIERZCHNIAMI.
4. RZĘDNE ZWERYFIKOWAĆ NA PLACU BUDOWY.

Projektowane elementy	
	Oś drogi
	Krawężnik wyniesiony
	Krawężnik zatopiony
	Obrzeże betonowe
	Powierzchnia miejsc postojowych
	Powierzchnia chodnika
	Powierzchnia jezdni
	Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej
	Powierzchnia zieleni
	Krawędź drogi/zjazdu, chodnika (odrębne opracowanie)
	Powierzchnia chodnika/ścieżki (odrębne opracowanie)
	Projektowane rzędne
Branża sanitarna	
	Proj. kanalizacja deszczowa
	Proj. studnia kanalizacji deszczowej DN1200
	Proj. wpusty deszczowe DN500
	Istn. studnie kanalizacji deszczowej
	Istn. sieć kanalizacji deszczowej do likwidacji
	Istn. wpusty deszczowe do likwidacji
	Proj. rura ochronowa sieć gazowa

Projekt:

Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

Branża:

Drogowa (D)

Obiekt:

ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

Inwestor:



Miasto Ostrow Mazowiecka

ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka

Główny projektant:



SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.

11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,
tel. +48 883 325 410

Rysunek:

Plan sył.-wys. skrzyżowania 2

Projektował:

mgr inż. Tomasz Kuś

Nr upr.

WAM/0048/POWD/12
WAM/BD/0107/12

Podpis:

Data:

marzec 2019

Skala:

1:250

Asystent projektanta (opracował):

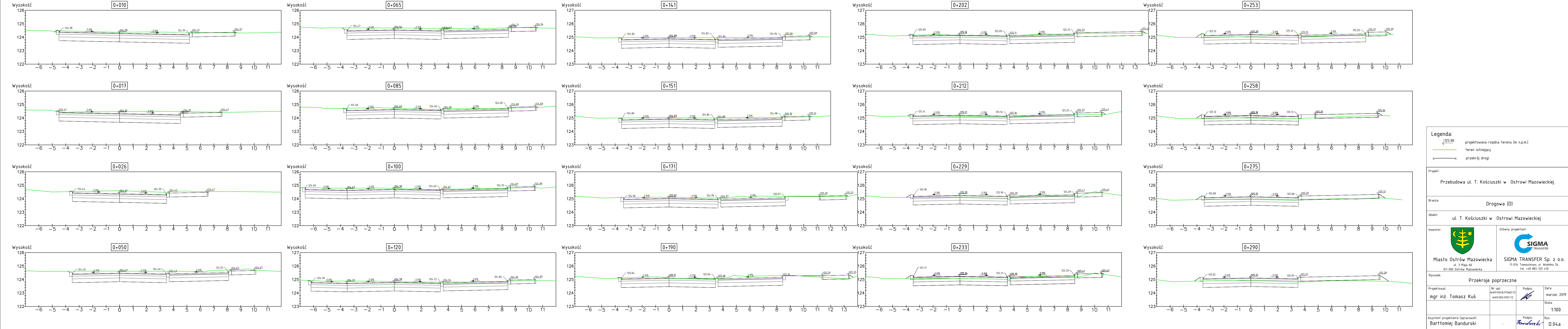
Bartłomiej Bandurski

Podpis:

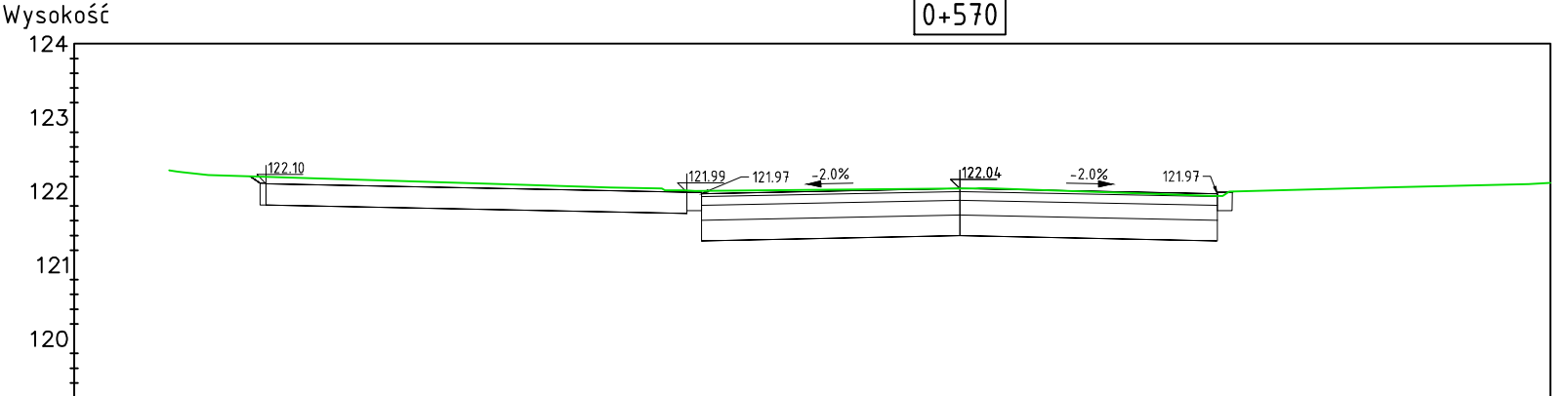
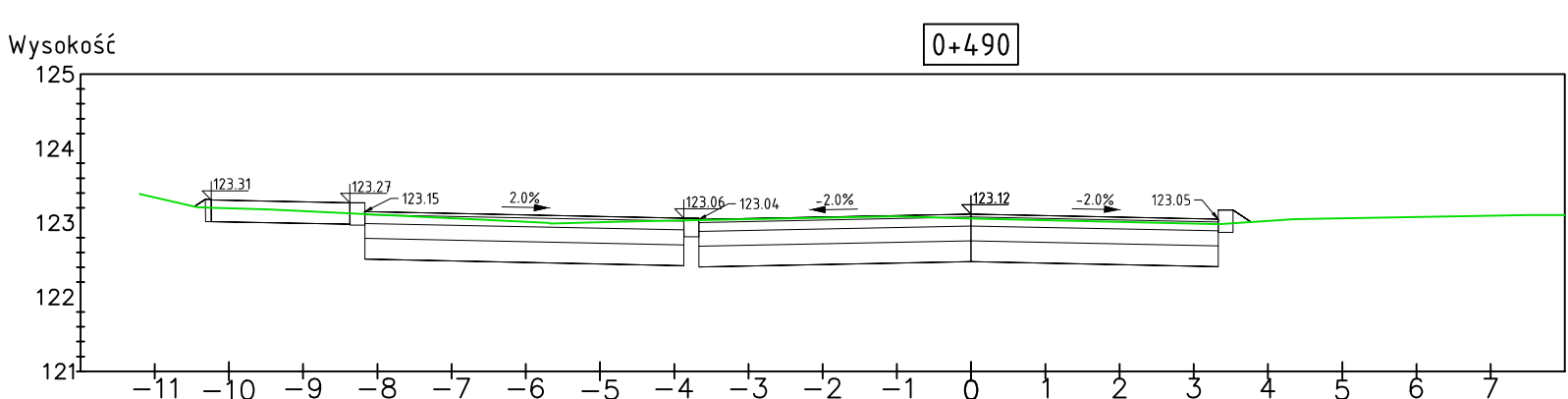
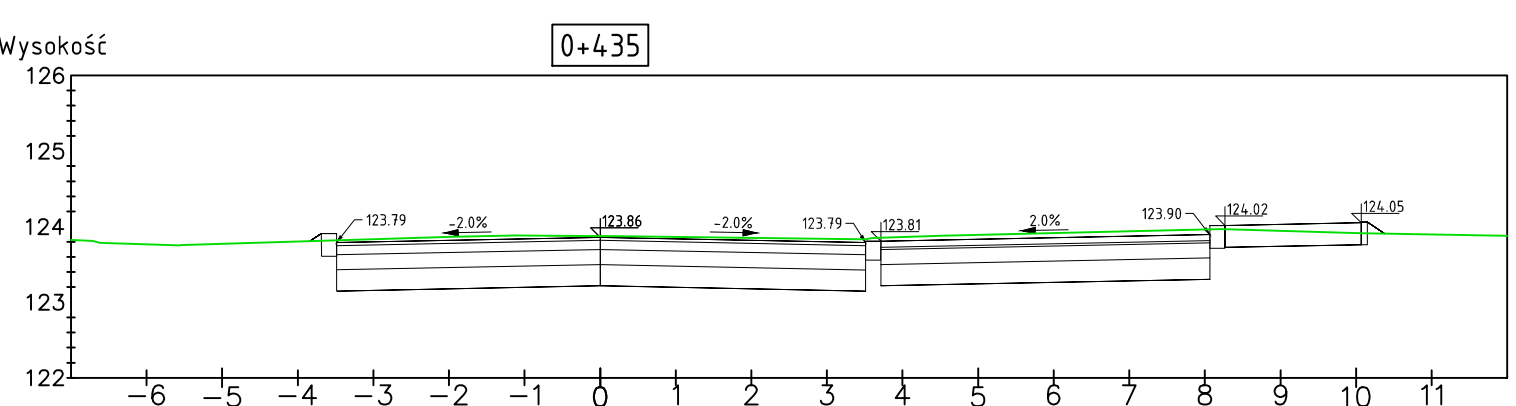
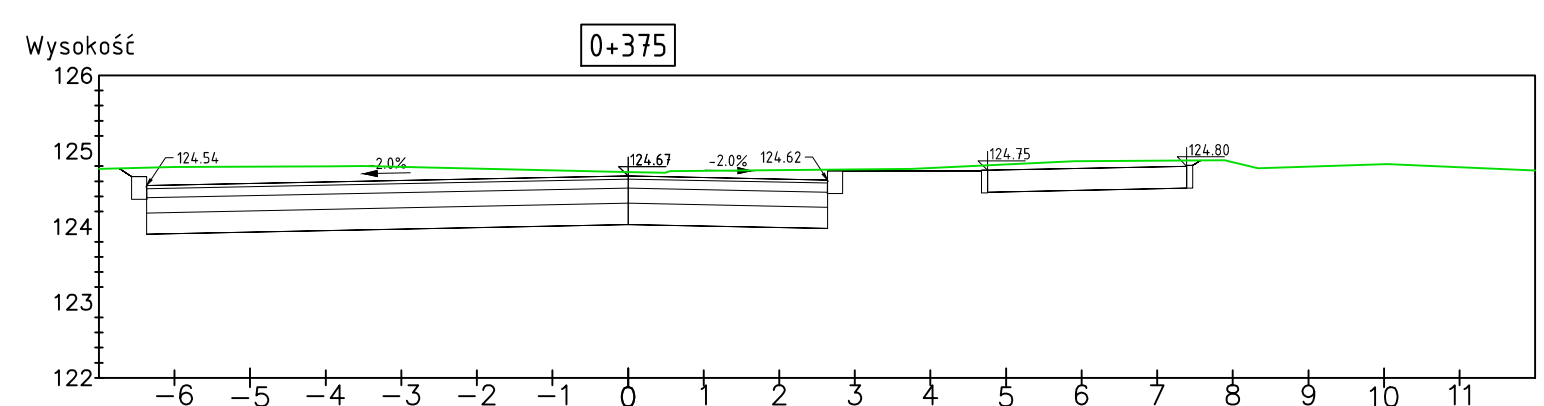
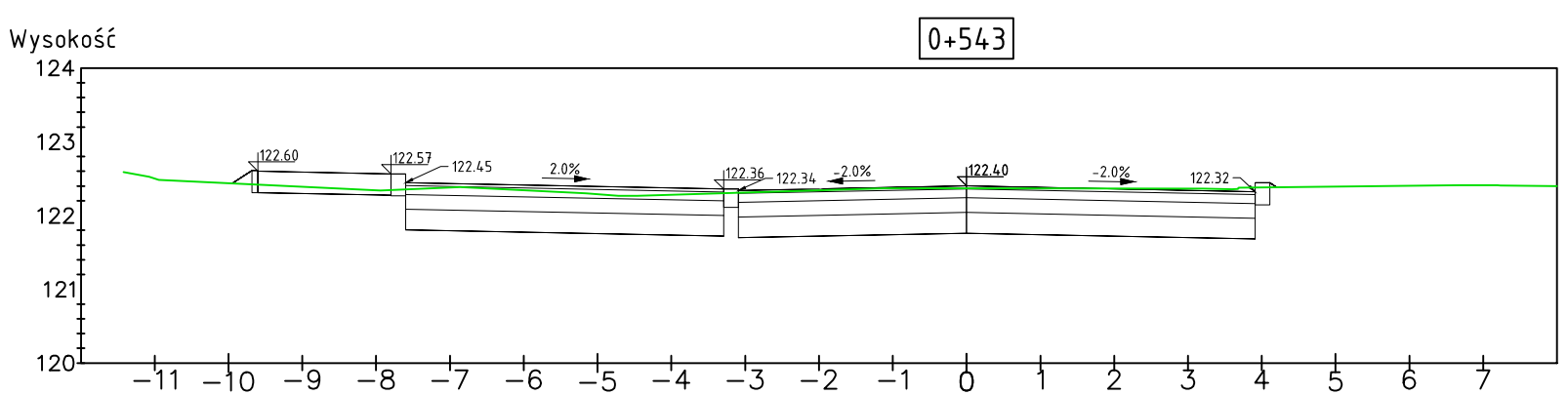
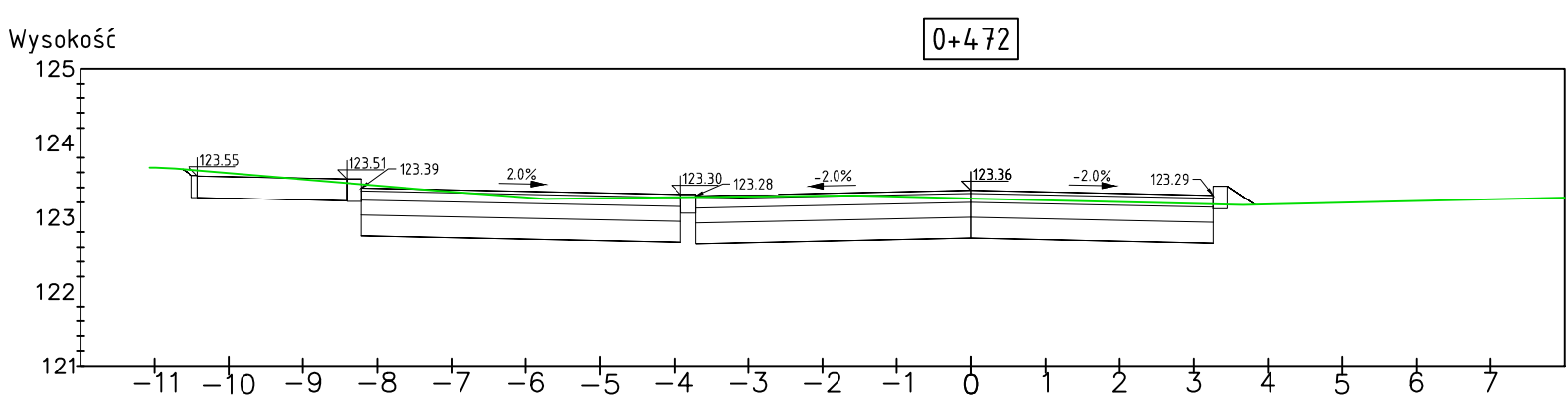
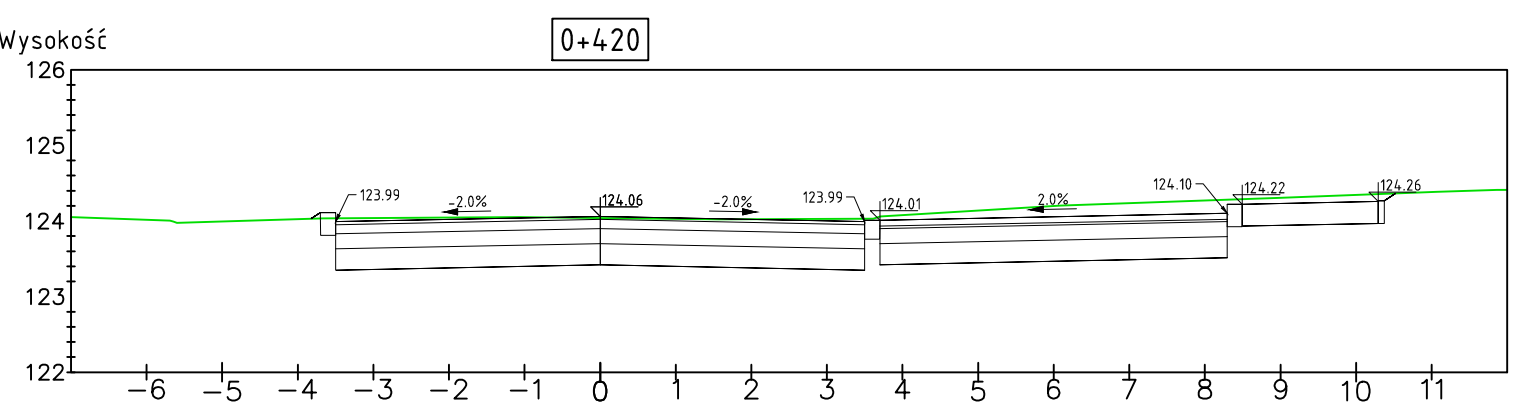
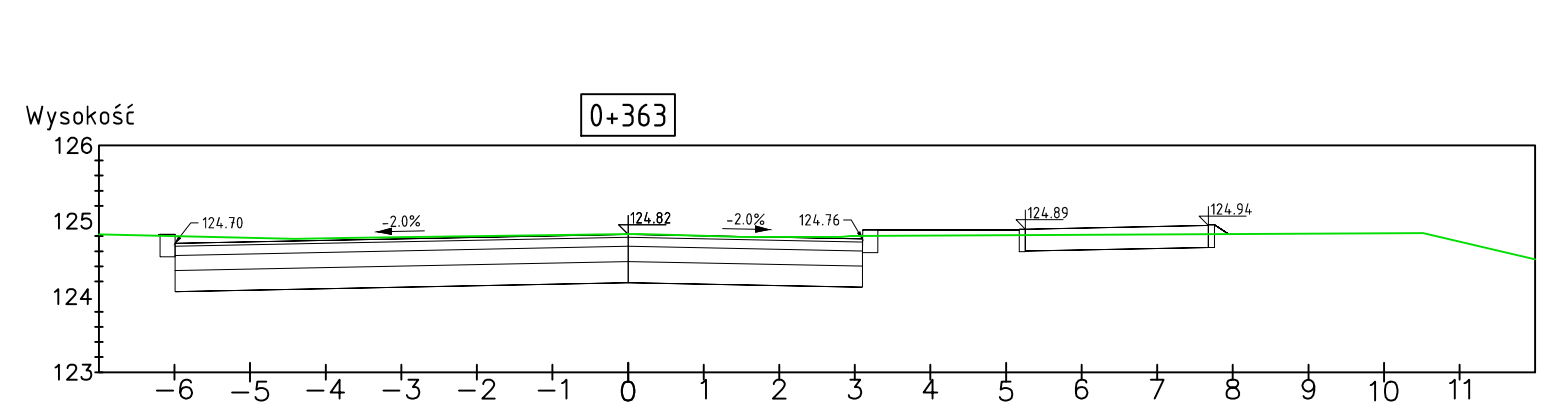
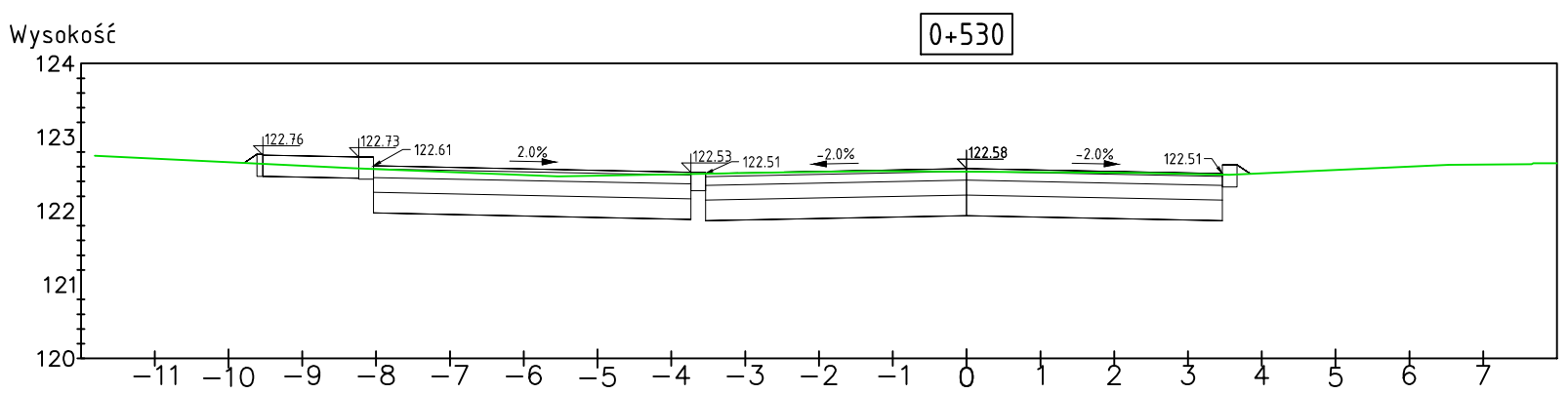
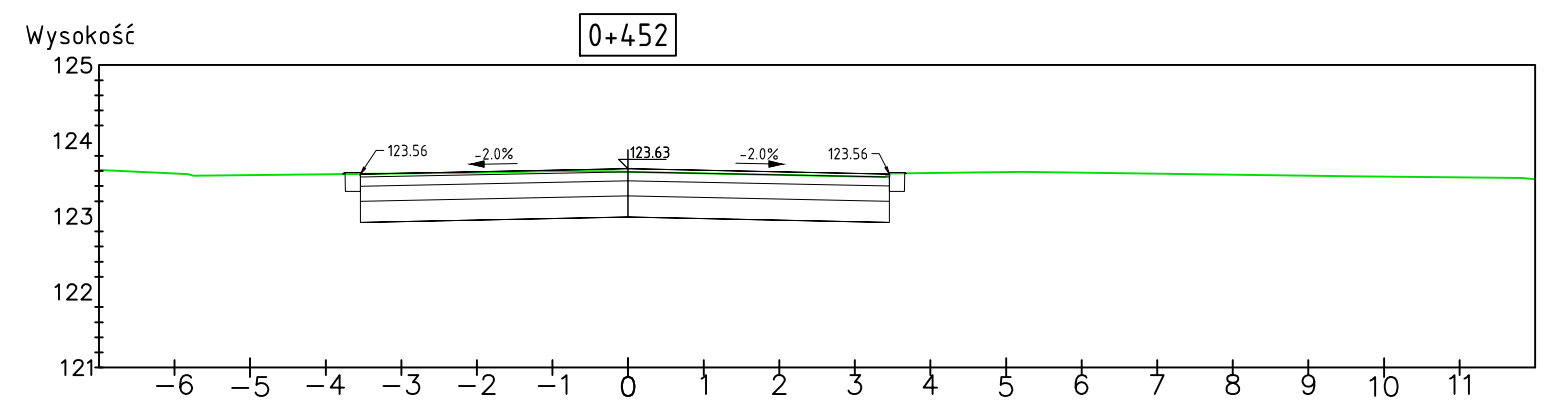
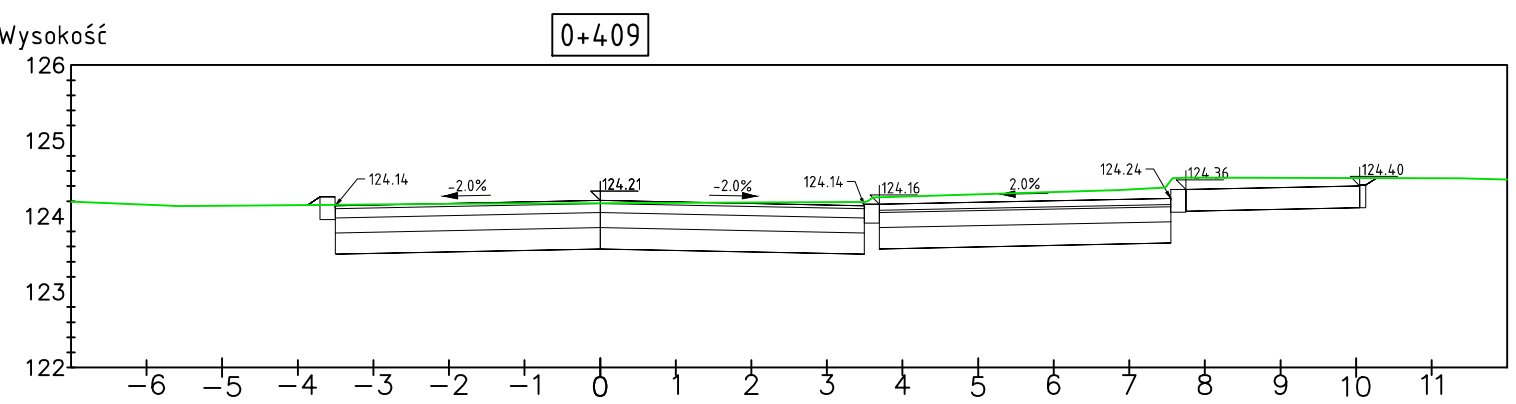
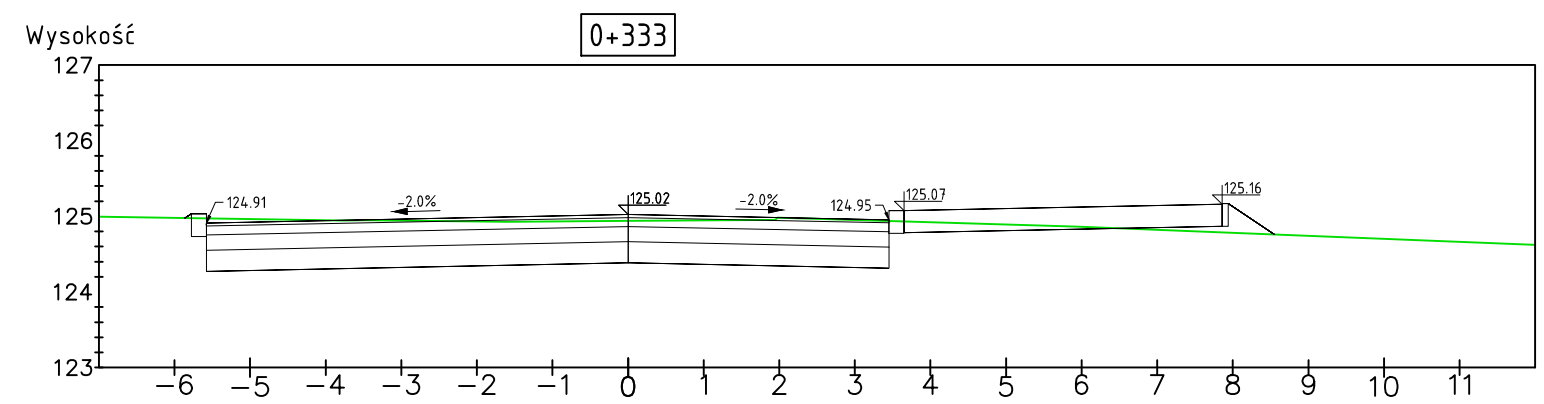
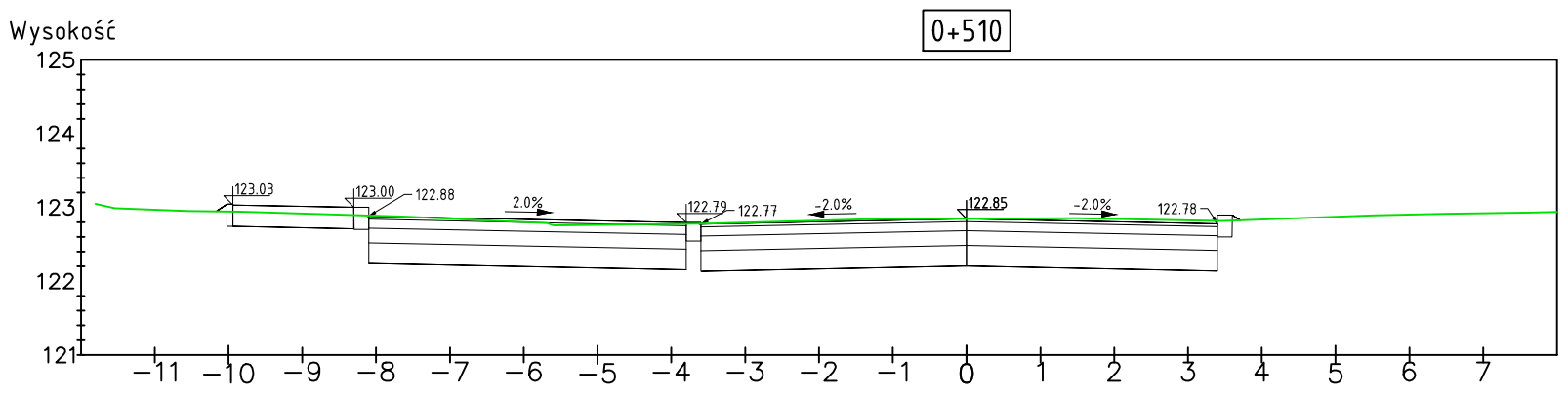
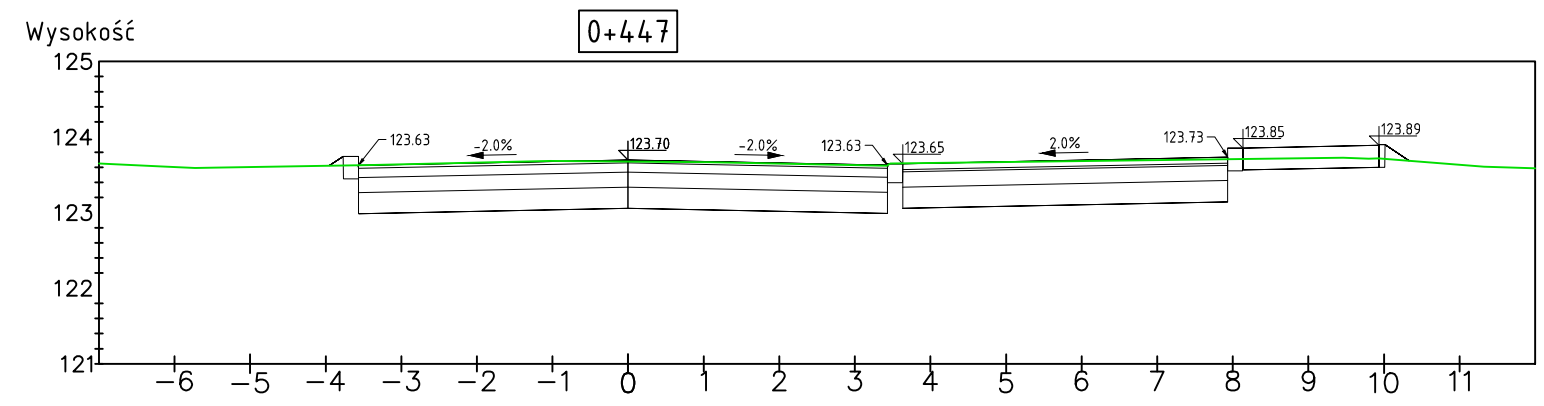
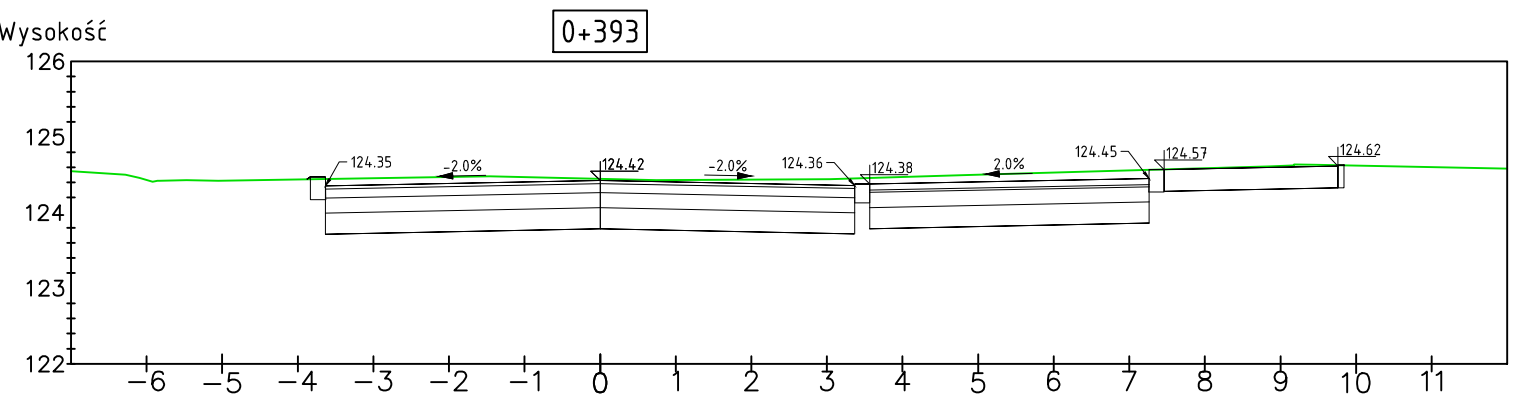
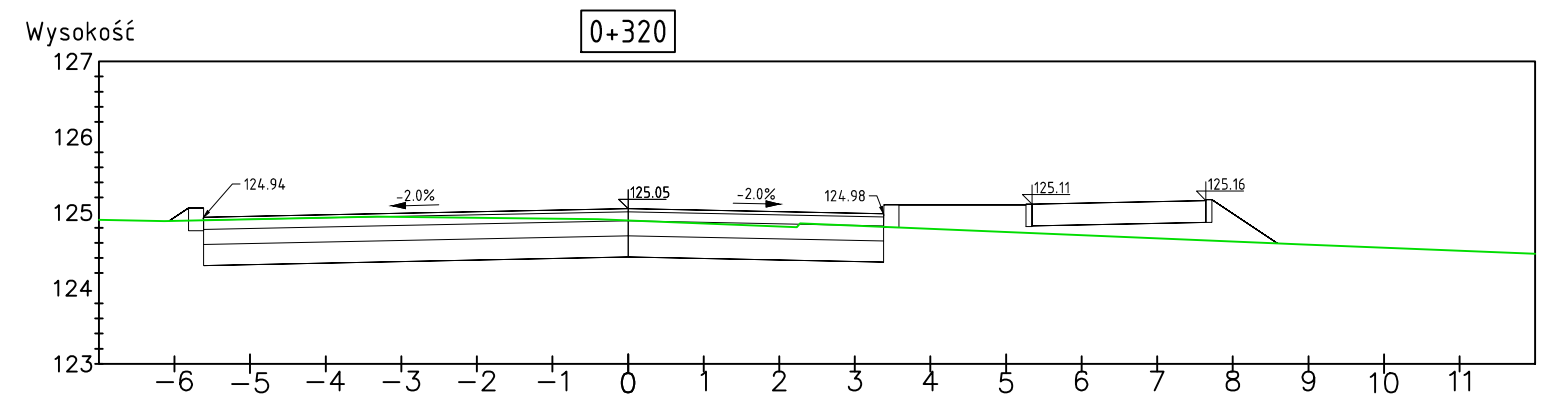
Rys:

D.03d

Przekroje poprzeczne skala 1:100



Przekroje poprzeczne skala 1:100



Legenda:

- 125.98 projektowana rzędna terenu [m n.p.m.]
- teren istniejący
- przekrój drogi

Projekt:
Przebudowa ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

Branża:
Drogowa (D)

Obiekt:
ul. T. Kościuszki w Ostrowi Mazowieckiej

Inwestor:

Miasto Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka

Główny projektant:

SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 3A,
tel. +48 883 325 410

Rysunek:
Przekroje poprzeczne

Projektował: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAH/0048/POWD/12 WAH/BD/007/12	Podpis: 	Data: marzec 2019
Asystent projektanta (opracował): Bartłomiej Bandurski	-	Podpis: 	Skala: 1:100 Rys. D.04b