

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZADANIA:		Budowa drogi gminnej w ramach realizacji zadania: Budowa odcinka ulicy Ptasiej w Ostrowi Mazowieckiej wraz z budową infrastruktury technicznej	
STADIUM:		PROJEKT WYKONAWCZY	
RODZAJ OPRACOWANIA:		Układ drogowy	
ADRES:		m. Ostrów Mazowiecka, ul. Ptasia, ul. Lubiejewska	
DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:		Działki nr: 1480/17, 1509/1, 1523, 1535/1, 5289, 5294/1, 5294/2, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 141601_1	
INWESTOR:		Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka 	
KATEGORIA OBIEKTU BUD.:		IV, XXV, XXVI	
ZESPÓŁ AUTORSKI:			PODPIS:
BRANŻA DROGOWA	Projektant, uprawnienia: do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. nr WAM/0129/POOD/10 pozycja 235/11/U/C	
	Sprawdzający, uprawnienia: do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	mgr. inż. Renata Anna Kozak upr. nr WAM/0128/POOD/10 pozycja 237/11/U/C	

sierpień 2019

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: AS-PROJEKT Joanna Raszkiewicz ul. Władysława Trylińskiego 2, 10-683 Olsztyn		
---	--	--

Spis treści
Opis techniczny do projektu wykonawczego układu drogowego

1	DANE OGÓLNE	3
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Założenia ogólne	3
1.3	Zakres opracowania	3
1.4	Kwalifikacja obiektu	4
1.5	Obszar oddziaływania obiektu	4
2	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
3	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	4
4	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
5	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
5.1	Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma	5
5.2	Projektowana konstrukcja nawierzchni	5
5.3	Przekrój normalny	6
5.4	Profil podłużny	7
5.5	Zjazdy	7
5.6	Odwodnienie	8
5.7	Branża sanitarna	8
6	ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW	8
7	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	8
8	UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU	8
9	OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW	9
10	CZEŚĆ GRAFICZNA	10
10.1	Rysunek nr 1.1: Plan sytuacyjny – skala 1:500	10
10.2	Rysunek nr 2.1: Profil podłużny – skala 1:100/1000	11
10.3	Rysunek nr 3.1: Przekroje normalne – skala 1:50	12
10.4	Rysunek nr 4.1: Szczegół zjazdu indywidualnego – skala 1:50	13
10.5	Rysunek nr 4.2: Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:20	14

Opis techniczny do projektu wykonawczego układu drogowego dla zadania:

Budowa drogi gminnej w ramach realizacji zadania: Budowa odcinka ulicy Ptasiej w Ostrowi Mazowieckiej wraz z budową infrastruktury technicznej

1 DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- Umowa nr RG-I.272.9.2018 z dnia 28.02.2018 r. zawarta pomiędzy Zamawiającym, tj. Burmistrzem Miasta Ostrów Mazowiecka, a AS-PROJEKT Joanna Raszkiewicz.
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna w terenie;
- Obowiązujące przepisy i zarządzenia;
- Opinia geotechniczna
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

1.2 Założenia ogólne

Celem zobrazowania rozwiązania projektowego powołano się na konkretne rozwiązania katalogowe. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie się do nich ma na celu poinformowanie wykonawcy o standardzie zastosowanych urządzeń. Podane w tekście, na rysunkach oraz obliczeniach nazwy materiałów należy czytać łącznie z uzupełnieniem: „..... lub równoważne”.

1.3 Zakres opracowania

Projekt obejmuje budowę odcinka ulicy Ptasiej wraz budową infrastruktury technicznej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Lubiejewską do skrzyżowania z ulicą Sadową o km projektowanym 0+000 do km 0+190.

W zakres opracowania wchodzi:

- budowa jezdni
- budowa chodnika
- budowa skrzyżowania
- budowa stanowisk postojowych
- budowa / przebudowa zjazdów
- budowa pobocza
- budowa kanalizacji deszczowej
- zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu

1.4 Kwalifikacja obiektu

Obiekt zakwalifikowano do IV, XXV, XXVI kategorii obiektów budowlanych.

1.5 Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane, Ustawą O Drogach Publicznych oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, inwestycja oddziałuje na działki, na których jest zlokalizowana: działki numer 1480/17, 1509/1, 1523, 1535/1, 5289, 5294/1, 5294/2, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 141601_1 w miejscowości Ostrów Mazowiecka.

2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem leży w północno-wschodniej części miasta Ostrów Mazowiecka. Infrastruktura jest projektowana w pasie drogowym istniejącej ulicy o nawierzchni gruntowej. Na omawianym obszarze znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja ogólnospławna
- kanalizacja deszczowa
- wodociąg
- gazociąg
- linie elektroenergetyczne
- linie teletechniczne

3 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe należy określić jako proste. Ustala się pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu, zgodnie z odrębnym opracowaniem.

W otworach geotechnicznych nie stwierdzono obecności wody gruntowej. Głębokość przemarzania dla tego rejonu wynosi $H_z = 1,0$ m p.p.t.

Dla celów opracowania branży drogowej przyjęto grupę nośności G1.

4 MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestycja znajduje się w obrębie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostrów Mazowiecka uchwała nr XXXVII/159/2012 Rady Miasta Ostrów Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2012 roku.

5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1 Podstawowe parametry projektowe i geometria pozioma

Projekt obejmuje budowę odcinka ulicy Ptasiej wraz budową infrastruktury technicznej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Lubiejewską do skrzyżowania z ulicą Sadową o km projektowanym 0+000 do km 0+190. Przyjęto następujące parametry projektowe ul. Ptasiej:

- klasa ulicy: L
- kategoria ulicy: gminna
- przekrój poprzeczny: 1x2
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowana: $V_p = 30\text{km/h}$ (na terenie zabudowy)
- szerokość pasa ruchu - 3,5 m (przekrój uliczny)
- nawierzchnia jezdni: betonowa kostka brukowa – nawierzchnia twarda ulepszona
- szerokość chodnika: 2,0 m (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej)
- szerokość zjazdów: 5,0 m (w tym jezdni 4,0 m, pobocze 2x0,5 m)
- stanowiska postojowe o nawierzchni twardej ulepszonej z betonowej kostki brukowej o szerokości 2,5 m, długości 6,0 m usytuowane pod kątem 0° wzdłuż jezdni, przylegające do chodnika o szerokości 2,0 m zgodnie z § 116 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643) oraz § 21 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).

5.2 Projektowana konstrukcja nawierzchni

5.2.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej i skrzyżowań dla kategorii ruchu KR2:

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku – gr. 10cm
- podbudowa zasadnicza: kruszywo 0/31,5 stabilizowane mechanicznie, C50/30 – gr. 20 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 – gr. 3 cm
- warstwa ścieralna: kostka betonowa – gr. 8 cm

5.2.2 Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- podłoże gruntowe

- warstwa odcinająca z piasku – gr. 10cm
- podbudowa zasadnicza: kruszywo 0/31,5 stabilizowane mechanicznie, C50/30 – gr. 20 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- warstwa ścieralna: kostka betonowa – gr. 8 cm

5.2.3 *Konstrukcja nawierzchni stanowisk postojowych:*

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku – gr. 10cm
- podbudowa zasadnicza: kruszywo 0/31,5 stabilizowane mechanicznie, C50/30 – gr. 20 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- warstwa ścieralna: kostka betonowa – gr. 8 cm

5.2.4 *Konstrukcja nawierzchni chodnika:*

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku – gr. 10cm
- podbudowa: kruszywo 0/31,5 stabilizowane mechanicznie, C50/30 – gr. 15 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- warstwa ścieralna: kostka betonowa – gr. 8 cm

5.2.5 *Konstrukcja nawierzchni pobocza:*

- podłoże gruntowe
- kruszywo naturalne 0/31,5 stabilizowane mechanicznie – gr. 15 cm

5.2.6 *Sprawdzenie warunku mrozoodporności:*

Ze względu na obecność w podłożu gruntowym wyłącznie gruntów niewysadzinowych, pominięto sprawdzanie warunku mrozoodporności dla wszystkich rodzajów konstrukcji nawierzchni na odcinkach występowania podłoża G1.

5.3 **Przekrój normalny**

1. Jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30 wystającym 12 cm (na ławie betonowej z oporem) zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.

2. Zjazdy ograniczone krawężnikiem betonowym 15x22 wtopionym (na ławie betonowej z oporem) wystającym 3 cm (na styku z chodnikiem wystający 0cm) zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.
3. Stanowiska postojowe od strony jezdni ograniczone krawężnikiem betonowym 15x22 wtopionym (na ławie betonowej z oporem) wystającym 3 cm zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.
4. Zastosowano pochylenie dwustronne jezdni o wartości 2% zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.
5. Chodnik ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce cementowo - piaskowej zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.
6. Spadek poprzeczny projektowanego chodnika oraz stanowisk postojowych przyjąć 2% w stronę jezdni.
7. Zaprojektowano pobocze z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie zgodnie z częścią graficzną dokumentacji.
8. Zaprojektowano humusowanie grubości 10 cm wraz z obsianiem nasionami traw na szerokości 1,0 metra po zewnętrznej stronie chodnika.
9. W miejscach gdzie jest to konieczne, należy wykonać przełożenie istniejącej nawierzchni jezdni, zjazdów.

5.4 Profil podłużny

Profil podłużny drogi objętej opracowaniem został dostosowany do istniejącego zagospodarowania terenu, załamanie trasy wyokrąglono łukiem pionowym wklęsłym $R=2000$ m oraz wypukłym $R=2000$ m. Spadki podłużne zawierają się w przedziale od 0,50% do 2,38%.

5.5 Zjazdy

Projektuje się budowę / przebudowę istniejących zjazdów.

Zjazdy zostaną wykonane zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Zjazdy zaprojektowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Projektuje się spadki zjazdów max 5% na długości 5m (zjazd indywidualny), 7m (zjazd publiczny) oraz max 15% (zjazd indywidualny) i 12% (zjazd publiczny) na pozostałym odcinku. Dodatkowo na chodniku w obrębie zjazdu należy zachować max pochylenie 6%.

5.6 Odwodnienie

Zaprojektowano system odwodnienia z odprowadzeniem wód do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5.7 Branża sanitarna

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przewidziano wykonanie kolektora kanalizacji deszczowej z podłączeniem wpustów deszczowych i odprowadzeniem do studni istniejącej na kanale kd400.

6 ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaże Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje i w razie konieczności zutylizuje we własnym zakresie.

7 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska w trakcie realizacji inwestycji. Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Ziemia uzyskana z wykopów/korytowania w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie wykorzystana do ukształtowania terenu pasa drogowego, zaś nadmiar ziemi należy zutylizować / zagospodarować z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska.

8 UWAGI OGÓLNE DO PROJEKTU

- W przypadku wystąpienia różnic między poszczególnymi częściami dokumentacji (opis techniczny, rysunki, sst) należy zastosować rozwiązanie najbardziej korzystne pod względem jakości, trwałości obiektu budowlanego w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót

należy oznakować. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

- Nie wyklucza się istnienia sieci uzbrojenia terenu nie ujętych w opracowaniu.
- W przypadku natrafienia i uszkodzenia podczas prac ziemnych na drenaż należy odtworzyć go na istniejących rzędnych i zgłosić do odbioru dla zarządcy.
- Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zalecenia te zawarte są w kartach technicznych materiałów i opracowane przez jego producenta.
- W trakcie robót budowlanych należy spełnić wszystkie zapisy zawarte uzgodnieniach i warunkach technicznych zawartych w opracowaniu
- Należy odtworzyć tereny przyległe w przypadku zniszczenia
- Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z inwestycją należy przenieść/odnowić w porozumieniu z właściwym geodetą powiatowym zlecając prace uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Wszelkie formalności i koszty związane z przeniesieniem/odnowieniem punktów osnowy geodezyjnej należą do Wykonawcy robót budowlanych

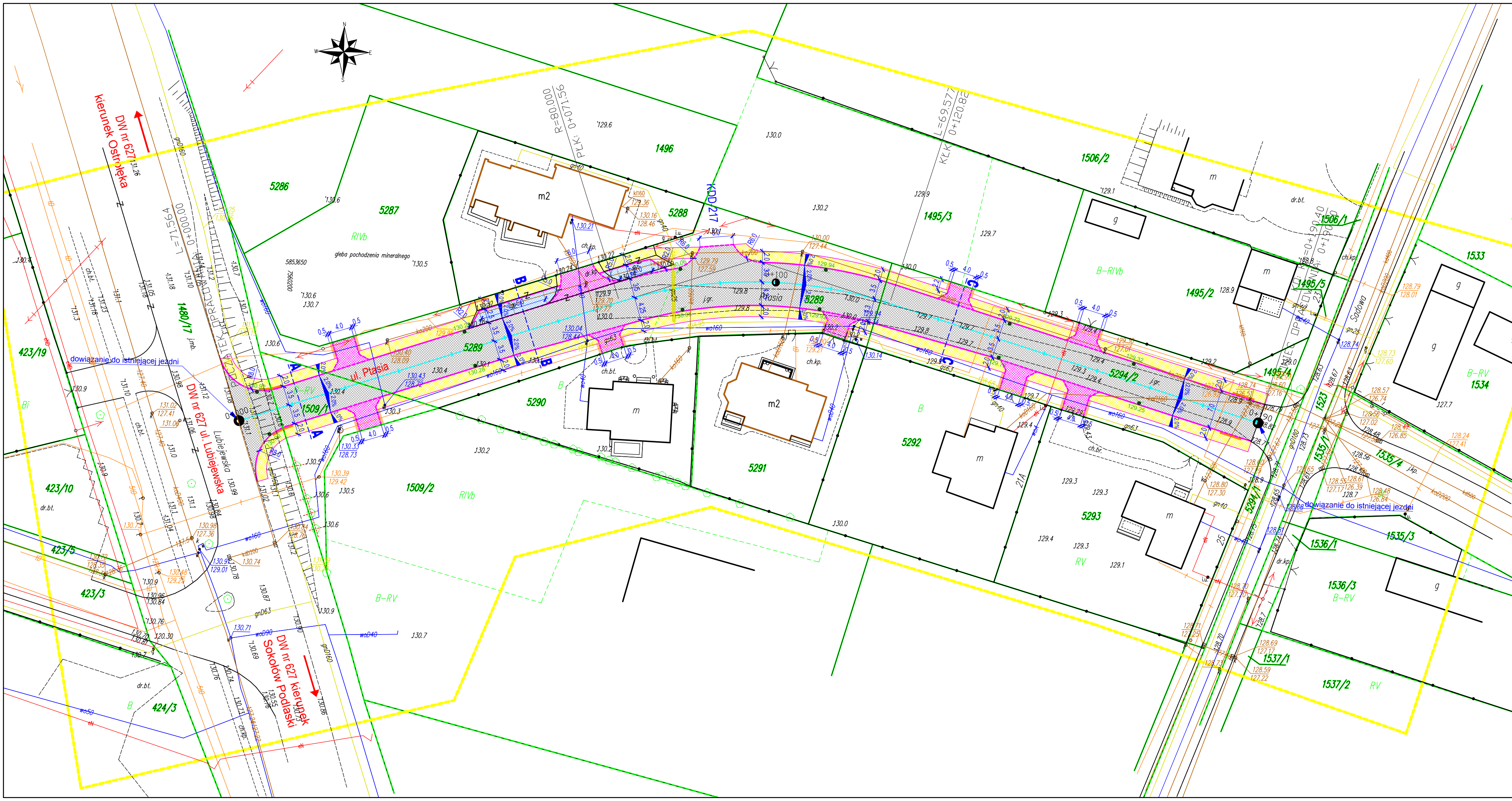
9 OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.: Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

1. wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
2. zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
3. niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Opracował:

mgr inż. Mariusz Raszkiewicz



zakres aktualizacji mapy do celów projektowych

istniejące granice działek

projektowany krawężnik betonowy 15x30 cm wystający 12 cm

proj. krawężnik bet. 15x22 cm wtopiony wystający od 0 do 3 cm

projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm

projektowana jezdnia o nawierzchni z bet. kostki brukowej gr. 8 cm

proj. zjazdy o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm

proj. stanowiska postojowe o nawierzchni z bet. kostki brukowej gr. 8 cm

proj. chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm

proj. pobocze z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie

projektowana płytka chodnikowa typu "STOP"

projektowany wpust deszczowy

Jednostka projektowa:
AS-PROJEKT Joanna Raszkievicz
ul. Trylińskiego 2
10-683 Olsztyn

Zamawiający:
Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

Adres :
m. Ostrów Mazowiecka, ul. Ptasia

Nazwa obiektu budowlanego i zadania:
Budowa drogi gminnej w ramach realizacji zadania:
Budowa odcinka ulicy Ptasiej w Ostrowi Mazowieckiej
wraz z budową infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny

Projektant :
br. drogowa

mgr inż. Mariusz Raszkievicz
upr. bud. WAM/0129/POOD/10
pozycja 235/11/U/C
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

Sprawdzający:
br. drogowa

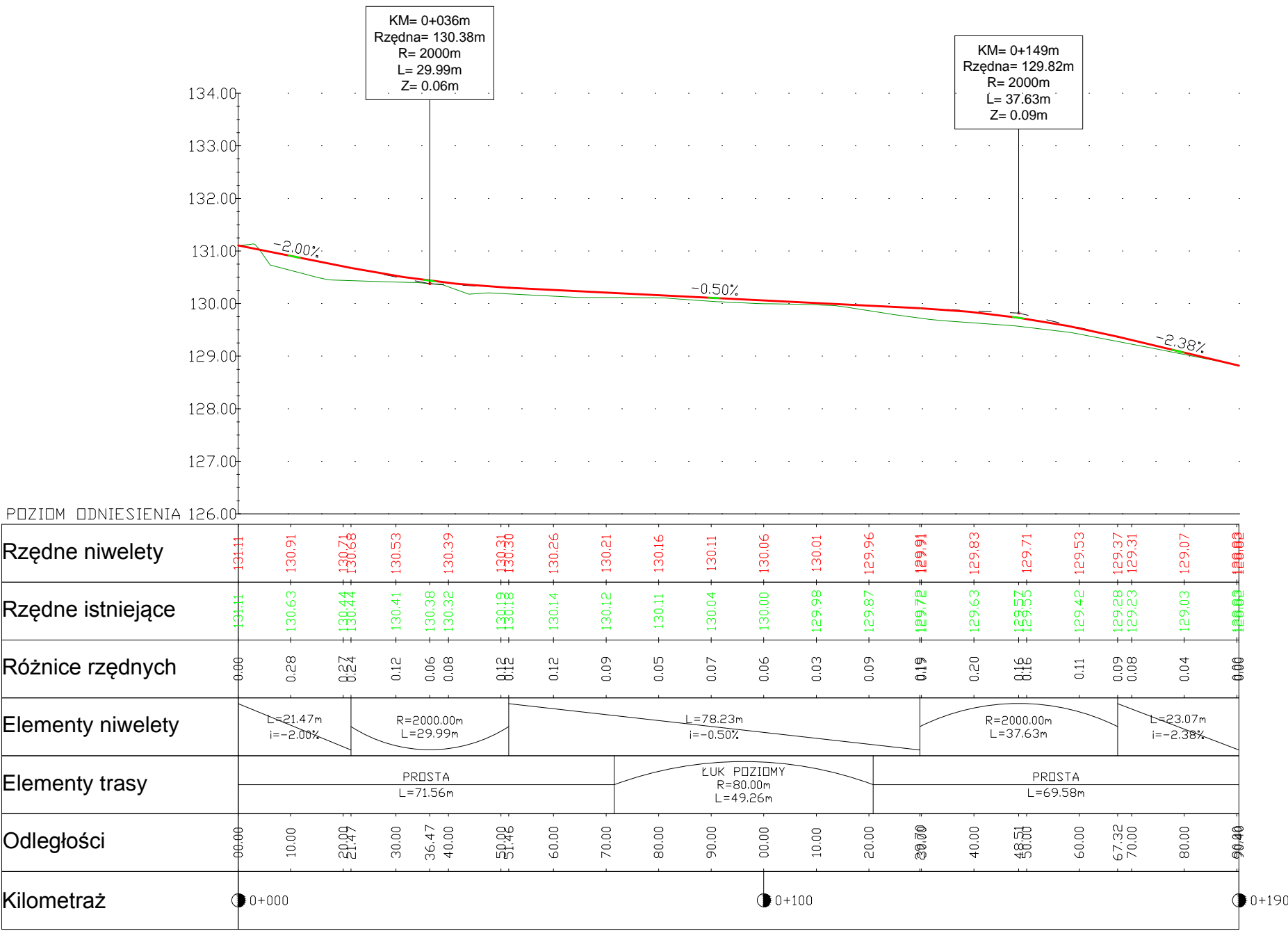
mgr inż. Renata Anna Kozak
upr. bud. WAM/0128/POOD/10
pozycja 237/11/U/C
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

Data:
08.2019 r.

Skala:
1:500


Nr rysunku:
1.1

Profil podłużny - ul. Ptasia



Jednostka projektowa:
AS-PROJEKT Joanna Raszkievicz
ul. Trylińskiego 2
10-683 Olsztyn

Zamawiający:
Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka



Adres :
m. Ostrów Mazowiecka, ul. Ptasia

Nazwa obiektu budowlanego i zadania:
Budowa drogi gminnej w ramach realizacji zadania:
Budowa odcinka ulicy Ptasiej w Ostrowi Mazowieckiej
wraz z budową infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Profil podłużny

Projektant : br. drogowa	mgr inż. Mariusz Raszkievicz upr. bud. WAM/0129/POOD/10 pozycja 235/11/U/C do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający: br. drogowa	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. bud. WAM/0128/POOD/10 pozycja 237/11/U/C do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Data:
08.2019 r.

Skala:
1:100/1000

Nr rysunku:
2.1



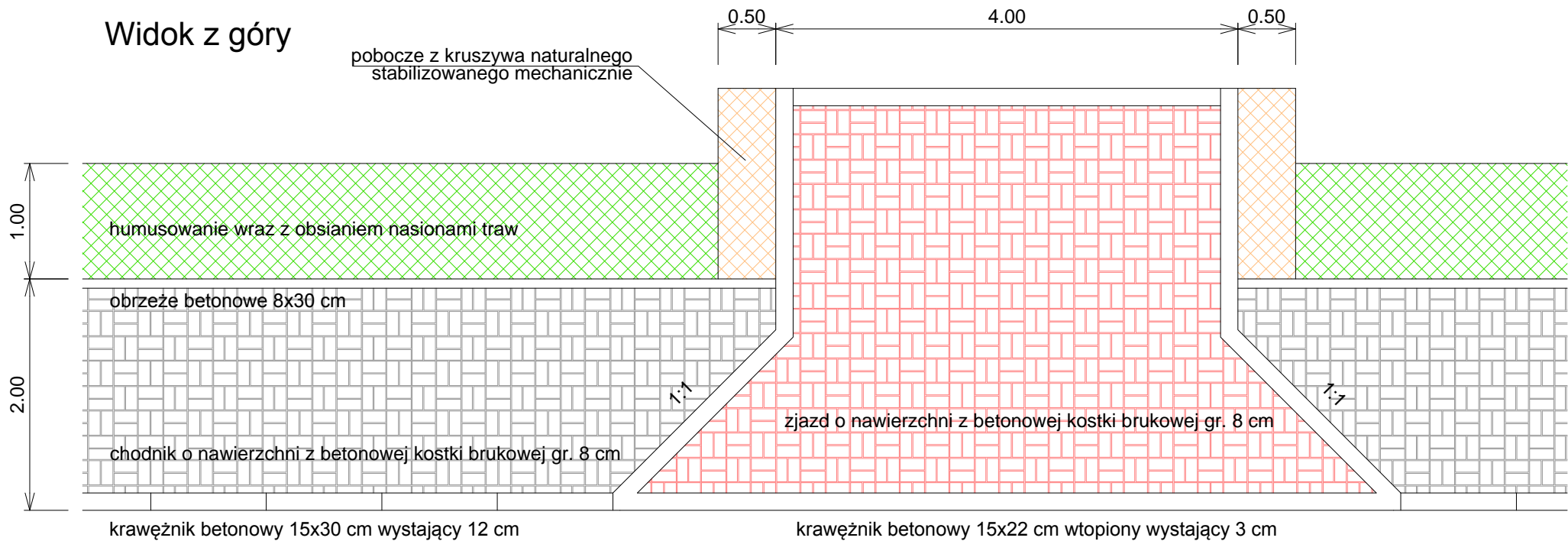
istn. ogrodzenie



Data:	Skala:	Nr rysunku:
08.2019 r.	1:50	3.1

Szczegół zjazdu indywidualnego

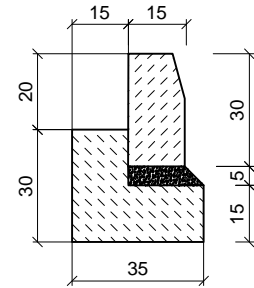
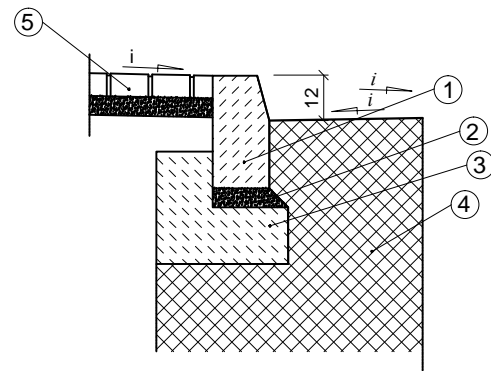
Widok z góry



Jednostka projektowa: AS-PROJEKT Joanna Raszkievicz ul. Trylińskiego 2 10-683 Olsztyn		
Zamawiający: Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka		
Adres : m. Ostrów Mazowiecka, ul. Ptasia		
Nazwa obiektu budowlanego i zadania: Budowa drogi gminnej w ramach realizacji zadania: Budowa odcinka ulicy Ptasiej w Ostrowi Mazowieckiej wraz z budową infrastruktury technicznej		
Tytuł rysunku: Szczegół zjazdu indywidualnego		
Projektant : br. drogowa	mgr inż. Mariusz Raszkievicz upr. bud. WAM/0129/POOD/10 pozycja 235/11/U/C do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający: br. drogowa	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. bud. WAM/0128/POOD/10 pozycja 237/11/U/C do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Data: 08.2019 r.	Skala: 1:50	Nr rysunku: 4.1



-krawężnik 15x30x100 na ławie betonowej z oporem

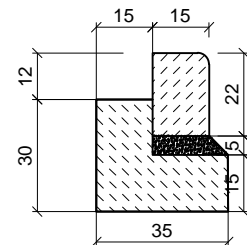
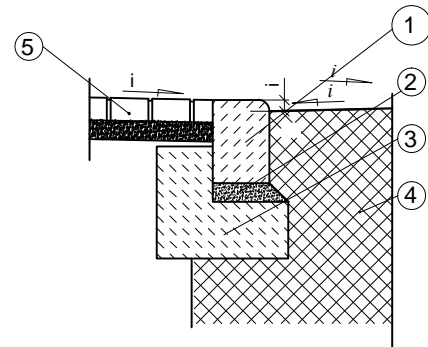


1. Krawężnik betonowy 15x30x100
2. Podsypka cementowo-piaskowa
3. Ława betonowa C12/15
4. Konstrukcja nawierzchni
5. Nawierzchnia chodnika

Stosować na:

-przekrojach ulicznych - przyjąć wysokość w świetle +12 cm
wg. lokalizacji na planie sytuacyjnym

- krawężnik 15x22x100 na ławie betonowej z oporem

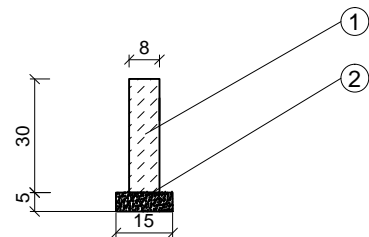


1. Krawężnik betonowy 15x22x100
2. Podsypka cementowo-piaskowa
3. Ława betonowa C12/15
4. Konstrukcja nawierzchni
5. Nawierzchnia chodnika / zjazdu

Stosować na:

-zjazdach indyw. z kostki betonowej, stanowiskach postojowych od strony jezdni - przyjąć wysokość w świetle +3 cm przy jezdni (jako wtopiony)
(na styku zjazdu z chodnikiem oraz na przejściach dla pieszych wystający 0 cm)
wg. lokalizacji na planie sytuacyjnym

- Obrzeże 8x30x75-100 na podsypce cementowo - piaskowej



1. Obrzeże chodnikowe bet. 8x30x75-100
2. Podsypka cementowo - piaskowa

Stosować na:

- obramowaniu chodnika
wg. lokalizacji na planie sytuacyjnym

Jednostka projektowa:
AS-PROJEKT Joanna Raszkiewicz
ul. Trylińskiego 2
10-683 Olsztyn

Zamawiający:
Burmistrz Miasta Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka



Adres :
m. Ostrów Mazowiecka, ul. Ptasia

Nazwa obiektu budowlanego i zadania:
Budowa drogi gminnej w ramach realizacji zadania:
Budowa odcinka ulicy Ptasiej w Ostrowi Mazowieckiej
wraz z budową infrastruktury technicznej

Tytuł rysunku: Szczegóły konstrukcyjne

Projektant : br. drogowa	mgr inż. Mariusz Raszkiewicz upr. bud. WAM/0129/POOD/10 pozycja 235/11/U/C do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający: br. drogowa	mgr inż. Renata Anna Kozak upr. bud. WAM/0128/POOD/10 pozycja 237/11/U/C do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Data:
08.2019 r.

Skala:
1:20

Nr rysunku:
4.2