



TOM 2

PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

Inwestycja: **Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka**

Inwestor: Burmistrz Miasta Milanówka
ul. Kościuszki 45
05-822 Milanówek

Jednostka projektowa: Pracownia Projektowa **RoadWay**
Grzegorz Kowalik
ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa

Adres inwestycji: Milanówek, ul. Parkowa

Stadium: Projekt wykonawczy

Projektant: mgr inż. Grzegorz Kowalik

Sprawdzający: mgr inż. Rafał Grudniewicz

Data: 6 kwietnia 2017

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Działka	Obręb	Jednostka ewidencyjna
64/3, 64/4, 64/5, 64/14, 76/1, 76/6, 41/3, 41/9, 64/6, 64/7, 64/11, 64/13, 64/12, 64/1, 64/8, 64/15, 64/10, 64/9, 30/12, 30/11, 30/10	05-07	Milanówek (140501 1)
1/14, 1/1, 71/3, 71/5, 53/2, 53/1, 71/2, 71/6, 71/4, 71/1, 88/7, 107/1, 107/2, 107/3, 122/3, 122/11, 122/15, 122/10, 142/5, 142/4, 142/3, 142/7, 142/6, 142/2	05-13	Milanówek (140501 1)



PROJEKT WYKONAWCZY	
Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka	
SPIS ZAWARTOŚCI	
TOM 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
TOM 2	PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ
TOM 3	PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ
TOM 4	PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
TOM 5	PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
TOM 6	INWENTARYZACJA ZIELENI
TOM 7	PRZEDMIAR ROBÓT
TOM 8	KOSZTORYS INWESTORSKI
TOM 9	SPECYFIKACJE TECHNICZNE



SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	4
1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Nazwa i adres obiektu	4
1.2. Nazwa Opracowania	4
1.3. Inwestor	4
1.4. Zakres opracowania	4
1.5. Cel opracowania	4
1.6. Podstawa opracowania	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
2.1. Opis terenu inwestycji	5
2.2. Istniejące ukształtowanie terenu – wysokości	5
2.3. Istniejące uzbrojenie terenu	5
2.4. Istniejąca zieleń	5
2.5. Stan własnościowo-prawny	5
3. STAN PROJEKTOWANY	5
3.1. Rozwiązanie geometryczne	5
3.2. Rozwiązanie wysokościowe	6
3.3. Konstrukcja nawierzchni	6
3.4. Odwodnienie	6
3.5. Urządzenia obce	6
4. UWAGI OGÓLNE	7
5. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH	7
SPIS RYSUNKÓW	9



OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa i adres obiektu

Przedmiotem opracowania jest ulica Parkowa w Milanówku na odcinku od skrzyżowania z ul. Północną do skrzyżowania z ul. Krasińskiego w gminie Milanówek w powiecie grodziskim w województwie mazowieckim.

1.2. Nazwa Opracowania

Opracowanie dokumentacji projektowej budowy ulic na terenie miasta Milanówka. Zadanie nr 3: „Przebudowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka” wraz z odwodnieniem, analizą kompleksową sieci uzbrojenia podziemnego, analizą komunikacyjną.

1.3. Inwestor

Burmistrz Miasta Milanówka

ul. Kościuszki 45

05-822 Milanówek

1.4. Zakres opracowania

Budowa jezdni z dopuszczonym ruchem pieszych wraz z odwodnieniem.

1.5. Cel opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi podstawę do prowadzenia prac budowlanych w terenie.

1.6. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym,
- uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym,
- mapa własnościowa, mapa do celów projektowych w formie elektronicznej,
- dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. nr. 43 poz. 430,
- obowiązujące przepisy i normy oraz literatura fachowa.



2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Opis terenu inwestycji

Teren inwestycji stanowi pas drogowy ul. Parkowej w Milanówku o długości ok 960 m i szerokości w liniach rozgraniczających w zakresie 11,2 – 12 m. W stanie istniejącym jest tam jezdnia o nawierzchni gruntowej, brak jest chodników. Ulica nie posiada odwodnienia.

Opracowaniem objęte są również skrzyżowania z drogami poprzecznymi, a w przypadku dróg gruntowych wraz z krótkimi (około 20 m) odcinkami tychże ulic.

Przecinane ulice Podgórna i Chrzanowska mają nawierzchnię asfaltową, natomiast pozostałe podobnie jak projektowana ulica Parkowa posiadają nawierzchnię gruntową.

2.2. Istniejące ukształtowanie terenu – wysokości

Teren przeznaczony pod inwestycję jest płaski.

2.3. Istniejące uzbrojenie terenu

Sieci podziemne:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

Sieci napowietrzne:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna.

2.4. Istniejąca zieleń

Pobocza porośnięte są trawą i występują na nich liczne drzewa.

2.5. Stan własnościowo-prawny

Działki na których nastąpi realizacja inwestycji stanowią własność inwestora.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Rozwiązanie geometryczne

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m o przekroju dwuspadowym z pochyleniami wynoszącymi 2%. Wzdłuż krawędzi zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe z kostki betonowej o szerokości 30 cm.

Skrzyżowania z drogami poprzecznymi zaprojektowano jako wyniesione. Powierzchnia podwyższona jest o 10 cm, a długość rampy najazdowej wynosi 1 m (spadek 10%).



Szerokości zjazdów dostosowane zostały do szerokości bram, a w miejscach połączenia z jezdnią zastosowano skosy 1:1 na długości 1 m.

Krawędzie jezdni ograniczono betonowymi krawężnikami drogowymi, wtopionymi w miejscach występowania zjazdów na posesje i w obrębie skrzyżowań wyniesionych. Krawędzie chodnika ograniczono obrzeżami betonowymi, a zjazdów opornikami betonowymi.

Projektowana ulica w układzie drogowym Milanówka pełni funkcję drogi dojazdowej do posesji na osiedlu domów jednorodzinnych, bez ruchu tranzytowego. W celu zachowania parkowego charakteru okolicy nie projektowano wydzielonych utwardzonych ciągów pieszych z pozostawieniem dużej ilości zieleni.

Ulica w planie poprowadzona została z licznymi odgięciami toru jazdy pozwalającymi na ominięcie istniejących drzew i zapobiegającymi rozwijaniu nadmiernej prędkości.

3.2. Rozwiązanie wysokościowe

Układ rozwiązania wysokościowego dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu zachowując minimalne spadki potrzebne do odprowadzania wody deszczowej.

3.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja projektowanej jezdni:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej cięto-łamanej jednostronnie płomieniowanej – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 -3 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5 mm – 24 cm.

Konstrukcja projektowanego skrzyżowania wyniesionego i zjazdu:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej cięto-łamanej jednostronnie płomieniowanej – 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - 3 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5 mm – 24 cm.

Konstrukcja projektowanego chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej cięto-łamanej jednostronnie płomieniowanej – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 -3 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5 mm – 15 cm.

Kolorystykę nawierzchni należy uzgodnić z zamawiającym.

3.4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej ulicy odbywać się będzie za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych do ścieków przykrawężnikowych i dzięki spadkom podłużnym do wpustów kanalizacji deszczowej z systemem rozsączania.

3.5. Urządzenia obce

Istniejące włazy i studnie zostaną wyrównane do poziomu projektowanych ciągów.

Kolidujące słupy linii niskiego napięcia zostaną usunięte, a sieć przełożona zostanie na nowe słupy usytuowane w pasie drogowym.



4. UWAGI OGÓLNE

- *Całość prac należy realizować zgodnie z obowiązującymi Normami i Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Technicznego, Prawem Budowlanym i przepisami BHP.*
- *Plan BIOZ zostanie opracowany przez kierownika budowy przed rozpoczęciem prac.*
- *W celu dokładnego określenia położenia istniejącego uzbrojenia podziemnego przed rozpoczęciem prac należy wykonać przekopy kontrolne.*
- *W przypadku odkrycia niezidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć wykop wraz z uzbrojeniem podziemnym i powiadomić inwestora i domniemanego użytkownika lub właściciela sieci.*
- *Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie pod nadzorem gestora sieci.*
- *Po zakończonych pracach należy wykonać geodezyjne pomiary powykonawcze i uzupełnić mapę zasadniczą w lokalnym ośrodku geodezyjnym.*
- *Wszelkie odkryte nieprawidłowości lub błędy projektowe w niniejszym opracowaniu należy zgłosić do firmy RoadWay w celu ich usunięcia.*

5. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH

Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Oddziaływanie inwestycji na etapie wykonywania prac będzie krótkotrwałe, ustąpi po ich zakończeniu i będzie wynikało z emisji spalin oraz hałasu związanych z pracą sprzętu. Oprócz powyższego następować będzie również emisja wtórna pyłu powodowana wzburzaniem kurzu znajdującego się w rejonie prowadzonych prac. W trakcie realizacji inwestycji powstawać będą odpady z infrastruktury drogowej – gleba, ziemia, kamienie. Dodatkowo powstaną również odpady komunalne, wytwarzane przez robotników.

Realizacja inwestycji wiązać się będzie ze zużyciem paliwa oraz energii elektrycznej w celu zasilenia niektórych maszyn budowlanych. Do budowy dróg zostaną wykorzystane sprawdzone materiały, substancje oraz wielokrotnie stosowane procesy technologiczne, które ze względu na specyfikę i sposób zastosowania nie stanowią zagrożenia poważną awarią mogącą nieść za sobą skutki uboczne w realizacji przedsięwzięcia. Zapewnienie odpowiedniej organizacji placu budowy z zapleczem socjalnym i stały nadzór nad wykonawcami robót uchroni przed skażeniami, zanieczyszczeniami i zniszczeniami w środowisku. Prawidłowa eksploatacja oraz dbałość o stan techniczny sprzętu, maszyn i środków transportu zapobiegnie wyciekom substancji ropopochodnych do gruntu i wód.

W fazie eksploatacji oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby będzie głównie wynikiem wprowadzania do środowiska zanieczyszczeń komunalnych pochodzących ze spalin samochodowych. Przedsięwzięcie będzie miało pozytywny wpływ na zmniejszenie hałasu i zapylenia na drogach. Inwestycja na etapie budowy oraz funkcjonowania nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania robót wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,



b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz i warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27.04.2001 oraz Ustawy „O odpadach” z dnia 27.04.2001

OPRACOWAŁ:

inż. Tomasz Polański

Polański

PROJEKTANT:

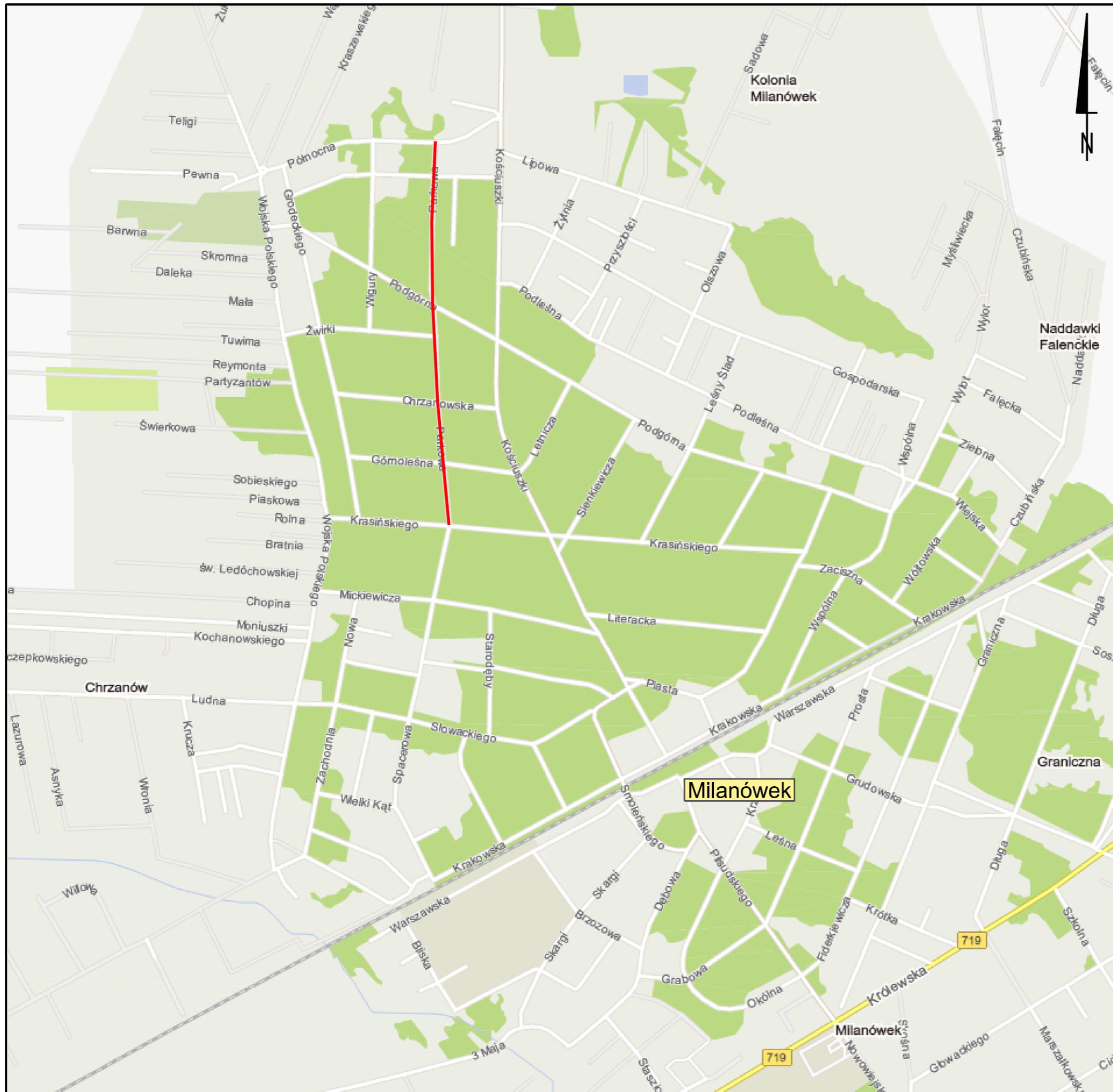
mgr inż. Grzegorz Kowalik

GK




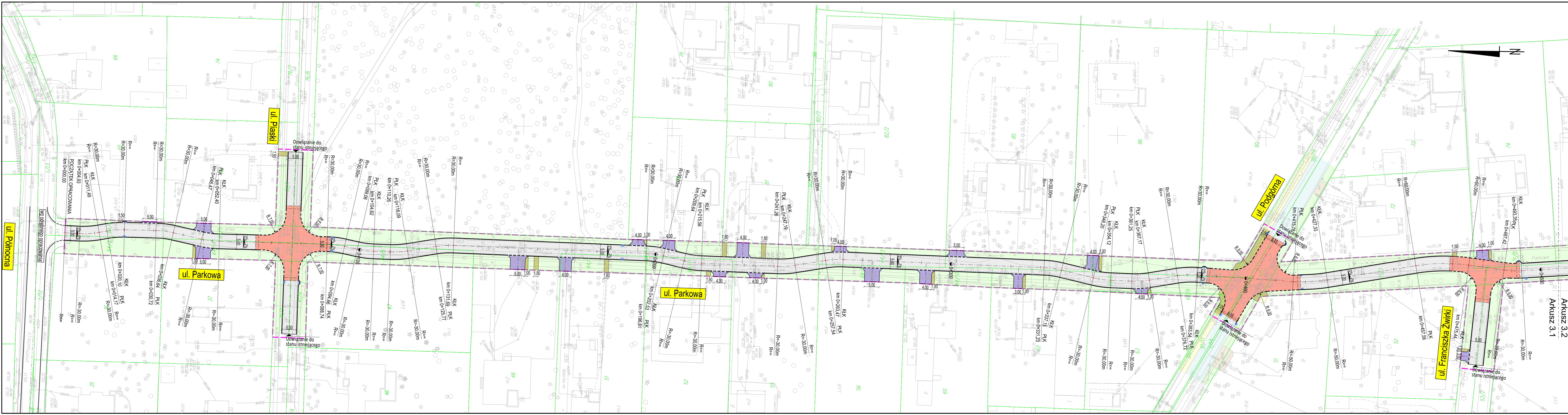
SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Treść	Skala
1.	Orientacja	1:15 000
2.	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>1:500</i>
3.	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500
4.	Przekroje normalne, przekroje charakterystyczne, szczegóły	1:50 / 1:10
5.	Przekrój podłużny	1:100/1000
6.	<i>Przekroje poprzeczne</i>	<i>1:100</i>
7.	<i>Stała organizacja ruchu</i>	<i>1:500</i>
8.	<i>Schemat projektowanej strefy zamieszkania</i>	-
9.	<i>Inwentaryzacja zieleni, projekt wycinki</i>	<i>1:500</i>
10.	Plan tyczenia	1:500




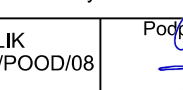
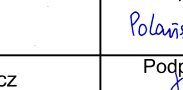
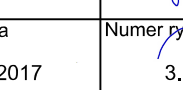
LEGENDA:
 Projektowana ulica

PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka		
ADRES	Milanówek, ul. Parkowa		
FAZA	Projekt wykonawczy		
INWESTOR	 Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kościuszki 45 05-822 Milanówek		
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	 Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83		
TYTUŁ RYSUNKU	Orientacja		
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz KOWALIK specjalność drogowa - LUB/0207/POOD/08	 Podpis	
OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Polański	 Podpis	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Grudniewicz specjalność drogowa - MAZ/0168/POOD/11	 Podpis	
Skala	Rewizja	Data	Numer rysunku
1:10 000	0	06-04-2017	1

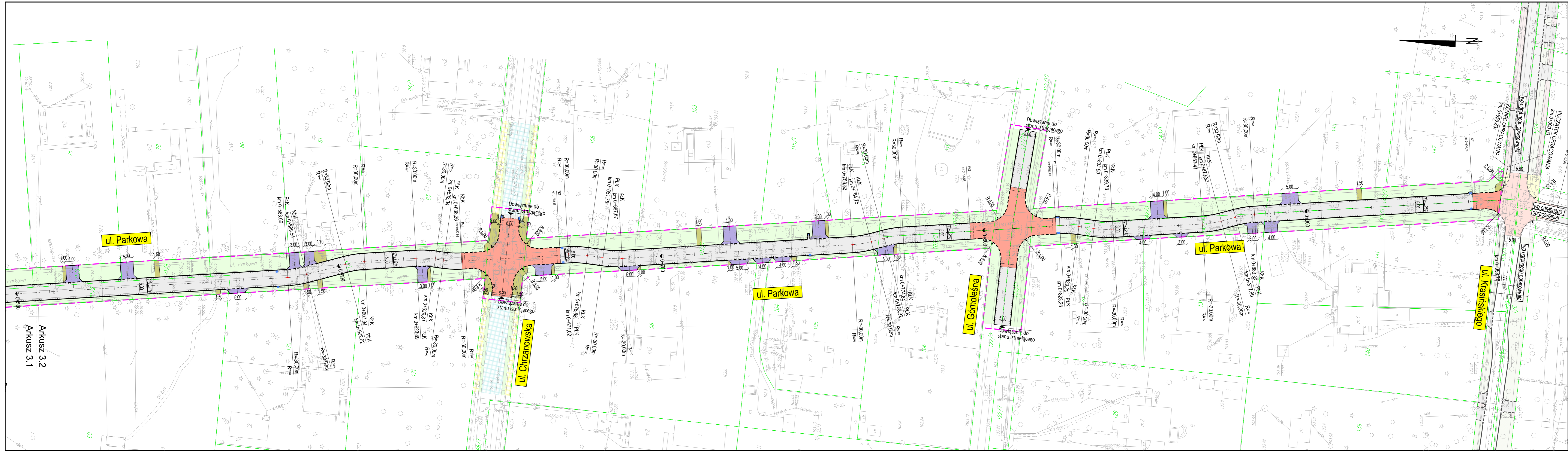


- LEGENDA:**
- Grania opracowania
 - - - Oś projektowanej trasy
 - Krawężnik projektowany
 - - - Krawężnik wtopiony projektowany
 - Obryszone projektowane
 - Opornik wtopiony projektowany
 - ... Ściek projektowany

- Ciąg pieszo-jezdny projektowany
- Skrzyżowanie wyniesione projektowane
- Chodnik projektowany
- Zjazd projektowany
- Chodnik istniejący
- Jezdnia bitumiczna istniejąca
- Zjazd istniejący
- Zieloniec
- Projektowany wpuść

PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka		
ADRES	Milanówek, ul. Parkowa		
FAZA	Projekt wykonawczy		
INWESTOR	 Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kosciuszki 45 05-822 Milanówek		
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83		
TYTUL RYSUNKU	Plan sytuacyjno-wysokościowy		
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz KOWALIK specjalność drogowa - LUB/0207/POOD/08	Podpis	
OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Polański	Podpis	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Grudniewicz specjalność drogowa - MAZ/0168/POOD/11	Podpis	
Skala	0	Data	06-04-2017
1:500	0		Numer rysunku 3.1

ARKUSZ 3.2
ARKUSZ 3.1

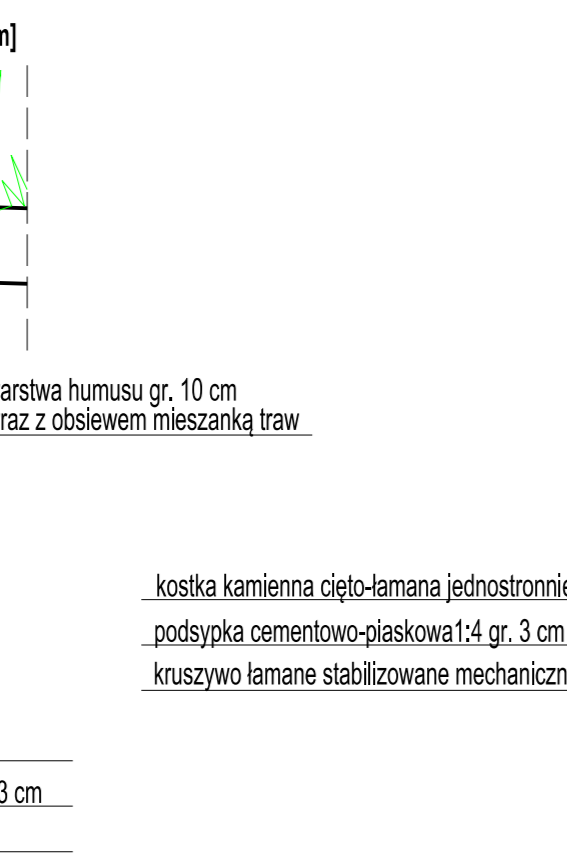
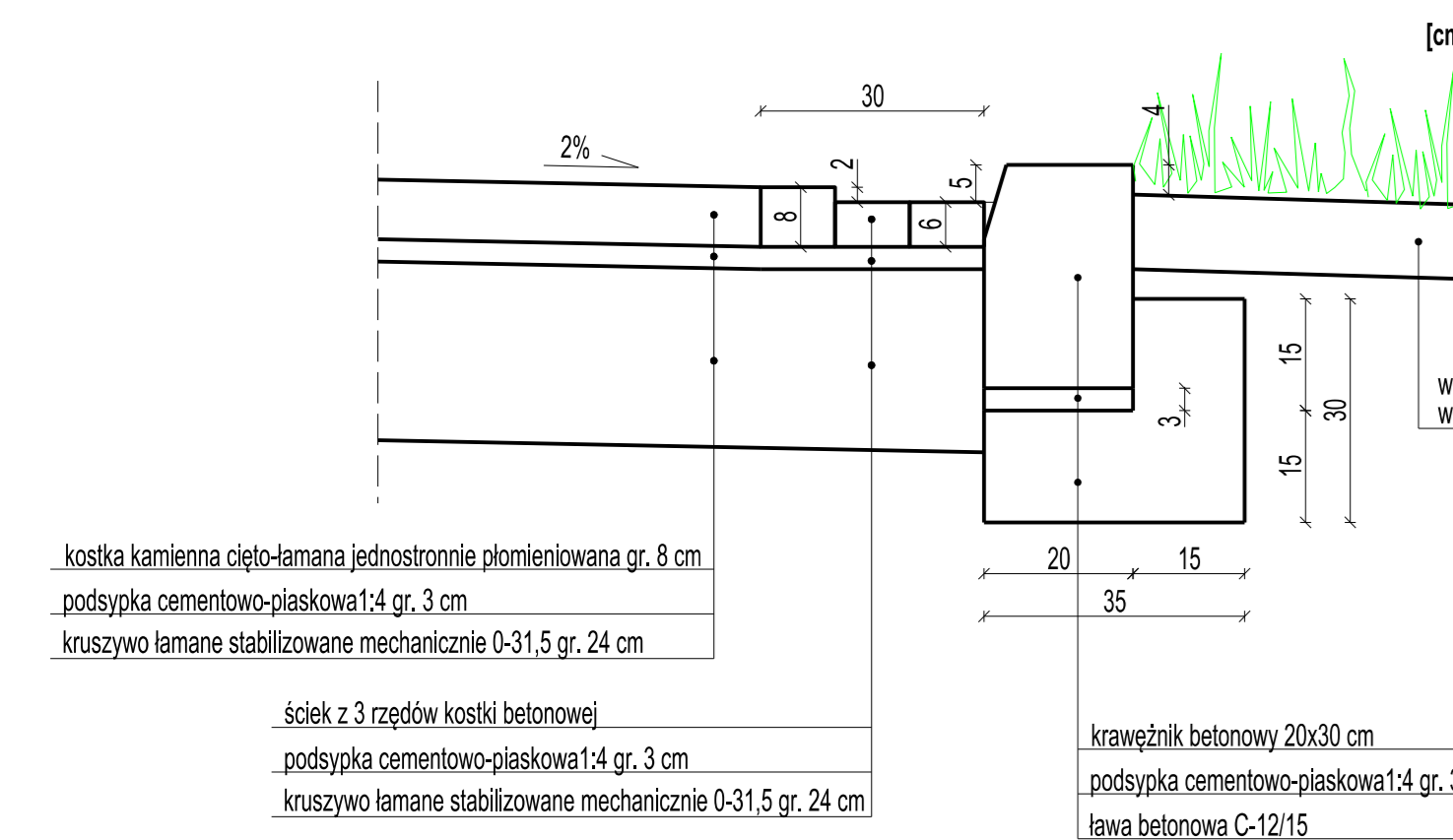


- LEGENDA:**
- Granica opracowania
 - Oś projektowanej trasy
 - Krawężnik projektowany
 - Krawężnik wtopiony projektowany
 - Obrzeże projektowane
 - Opornik wtopiony projektowany
 - Ściek projektowany
 - Ciąg pieszo-jedyny projektowany
 - Skrzyżowanie wyniesione projektowane
 - Chodnik projektowany
 - Zjazd projektowany
 - Chodnik istniejący
 - Jeźdnia bitumiczna istniejąca
 - Zjazd istniejący
 - Zieleniec
 - Projektowany wpust

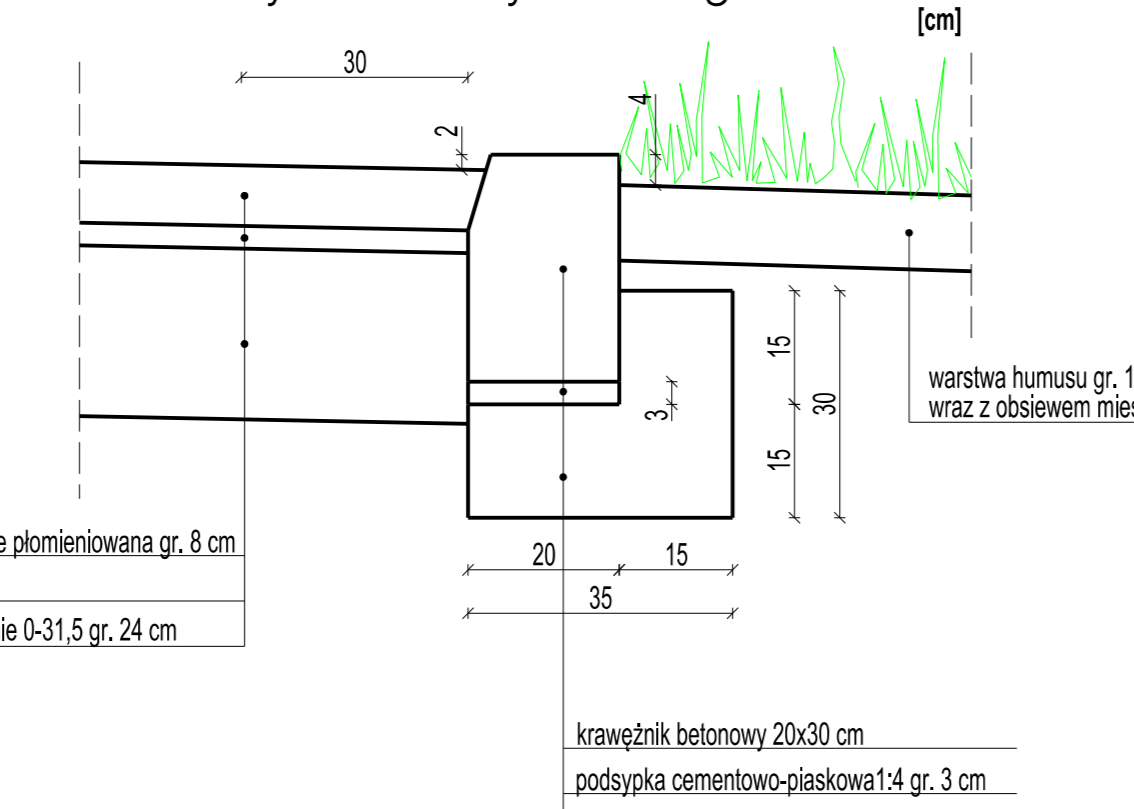
PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka	
ADRES	Milanówek, ul. Parkowa	
FAZA	Projekt wykonawczy	
INWESTOR	Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kościuszki 45 05-822 Milanówek	
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83	
TYTUŁ RYSUNKU	Plan sytuacyjno-wysokościowy	
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz KOWALIK specjalność drogowa - LUB/0207/POOD/08	Podpis:
OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Polanski	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Grudniewicz specjalność drogowa - MAZ/0168/POOD/11	Podpis:
Skala	Revizja	Data
1:500	0	06-04-2017
		Numer rysunku
		3.2

Arkusz 3.2
Arkusz 3.1

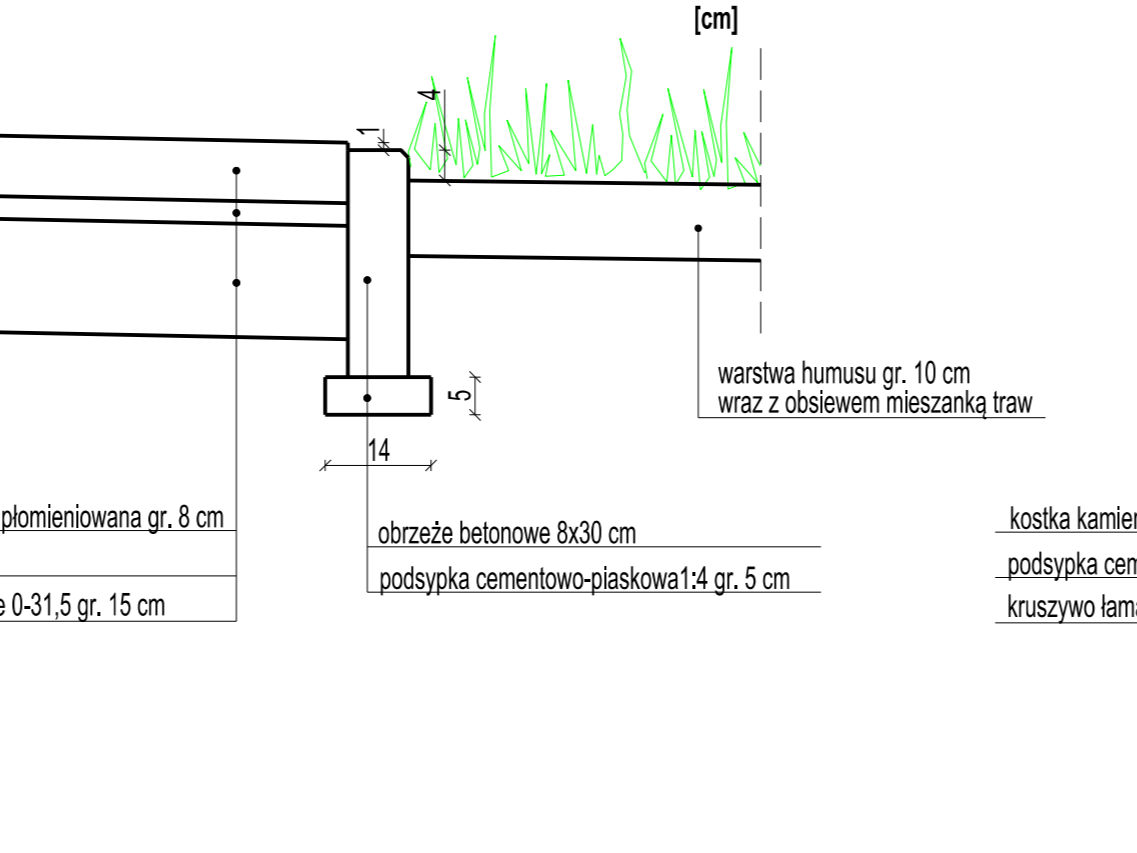
Szczegół ścieku przykrawężnikowego



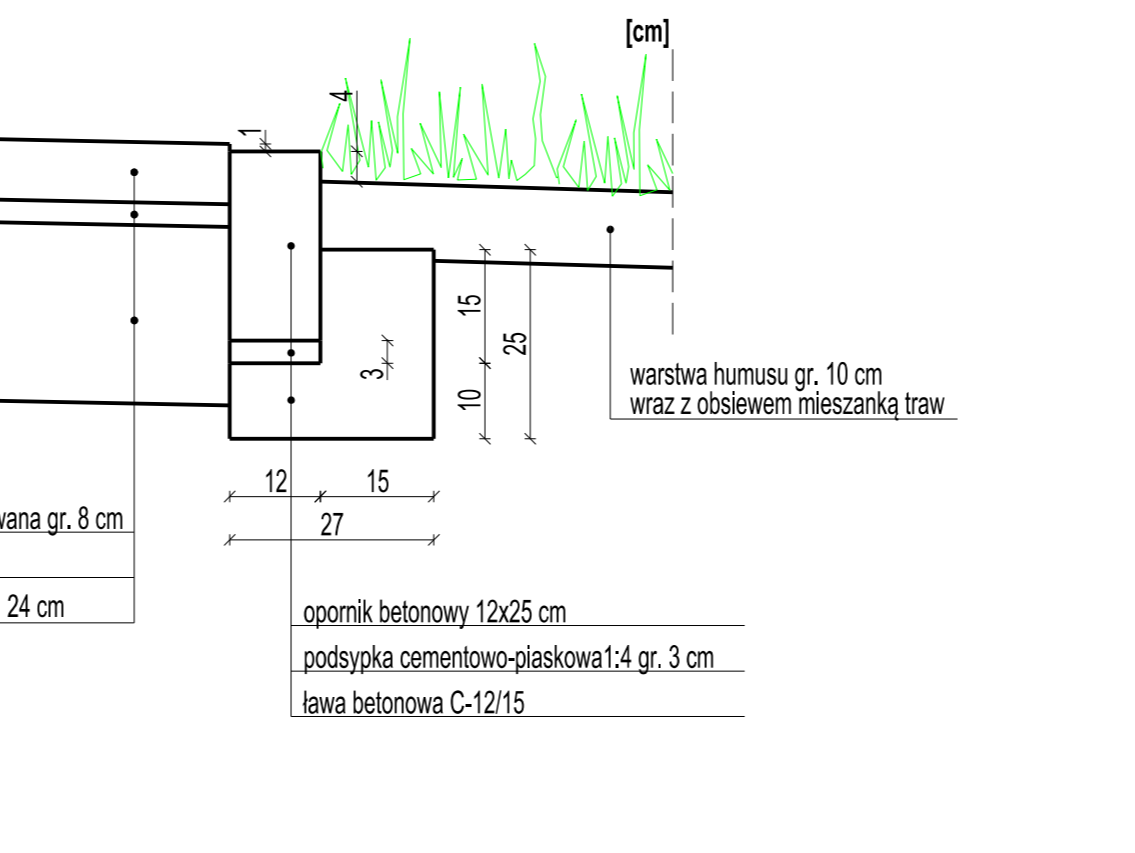
Szczegół krawędzi jezdni w obrębie skrzyżowania wyniesionego



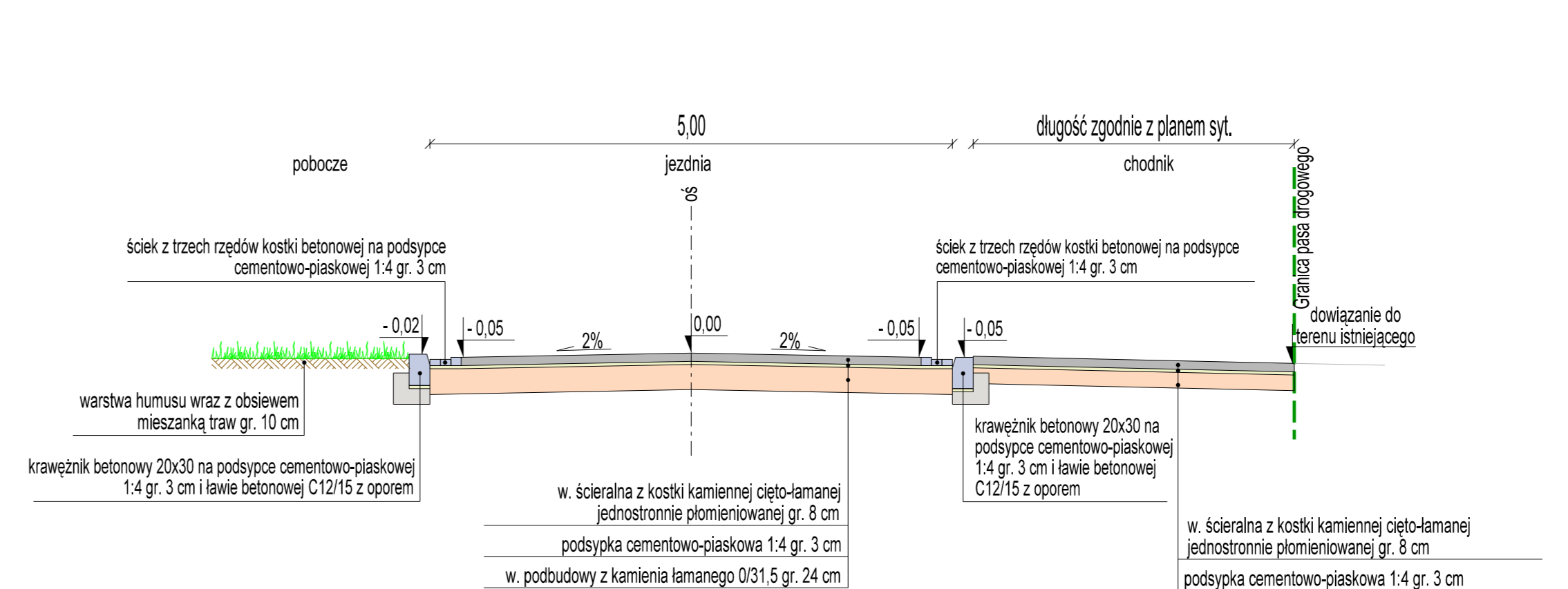
Szczegół krawędzi chodnika



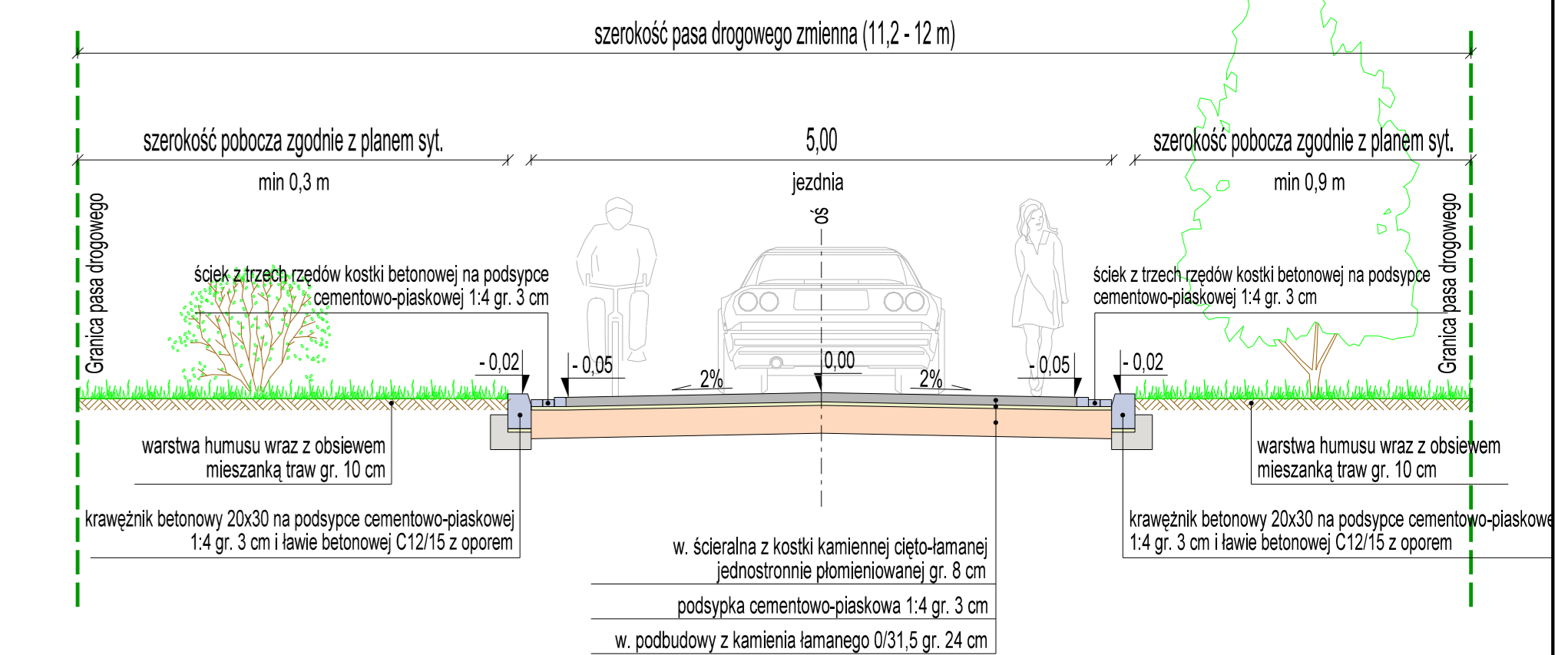
Szczegół krawędzi zjazdu



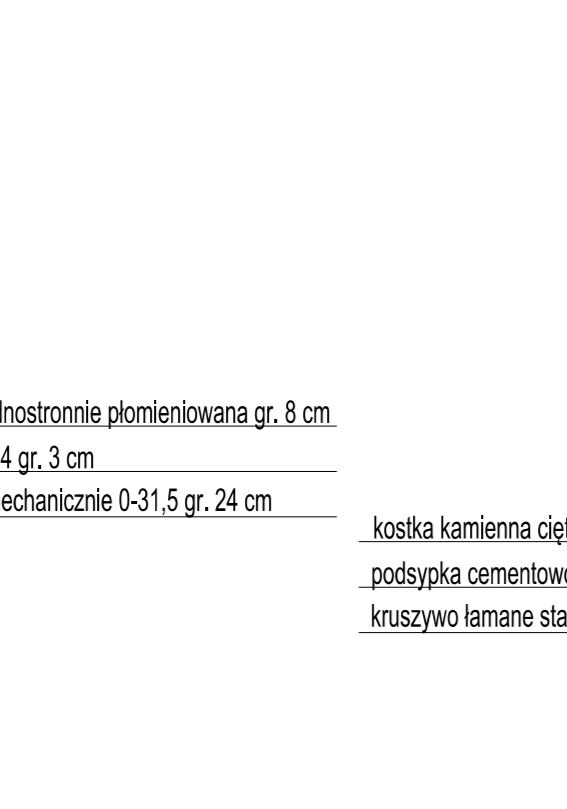
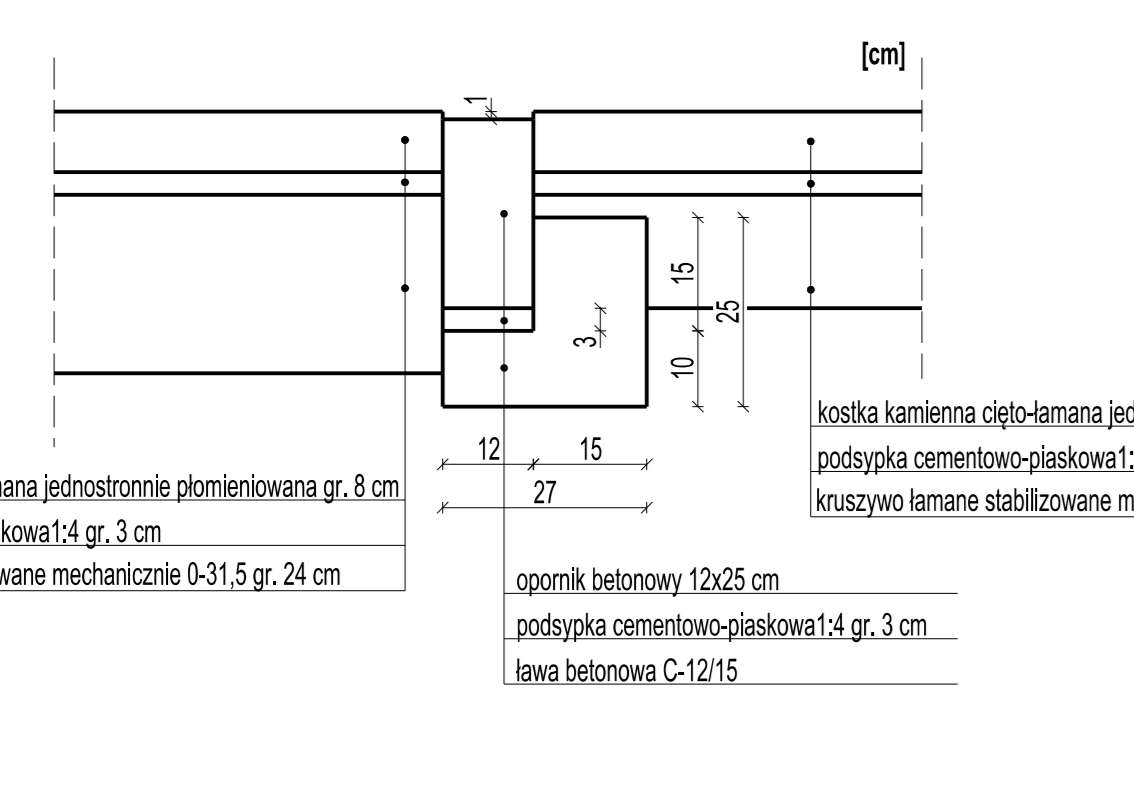
Przekrój przez chodnik do furtki



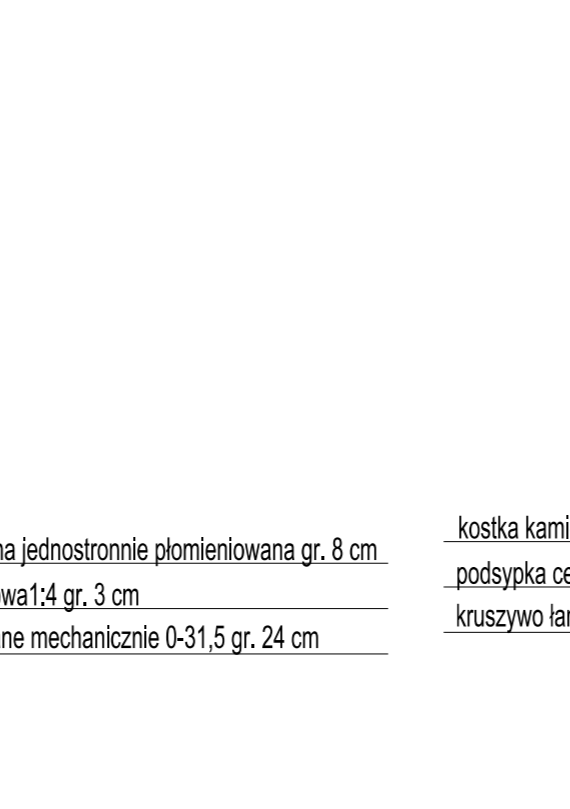
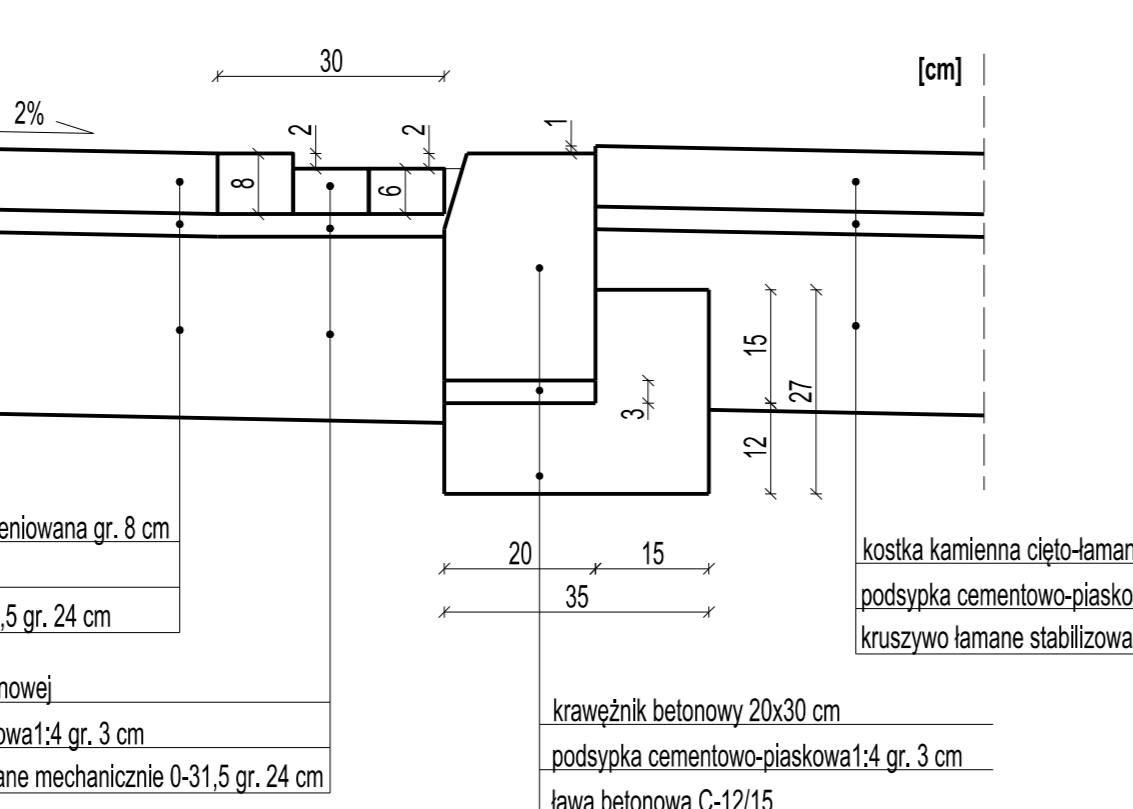
Przekrój normalny



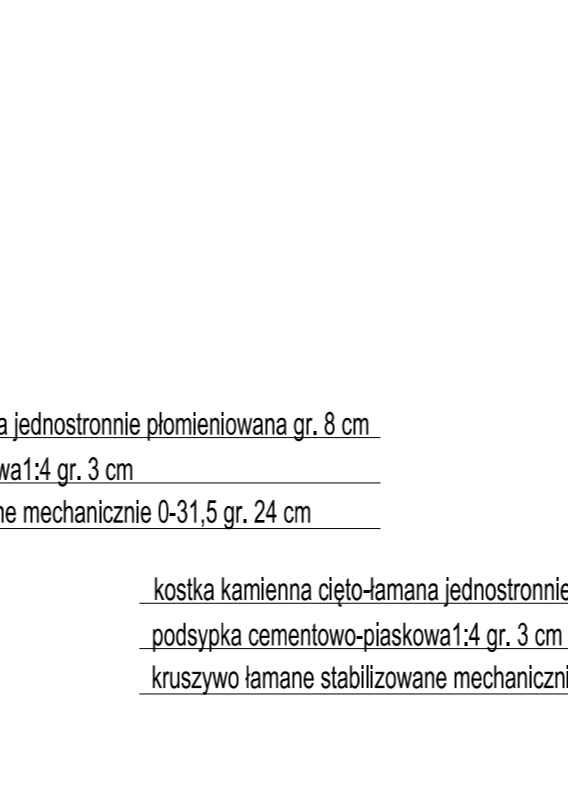
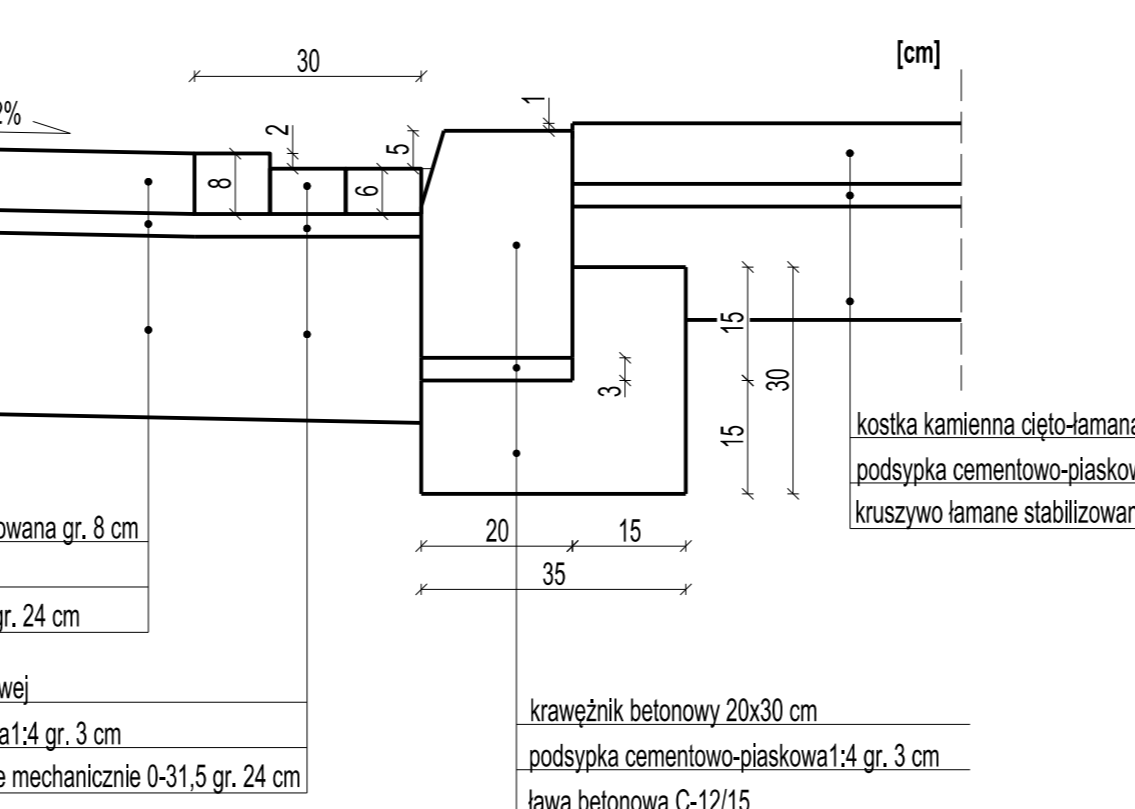
Szczegół połączenia zjazdu z chodnikiem



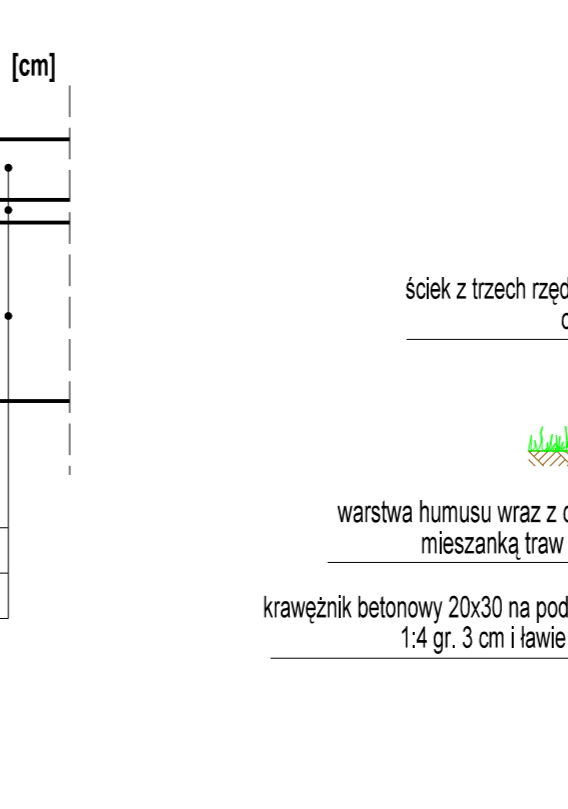
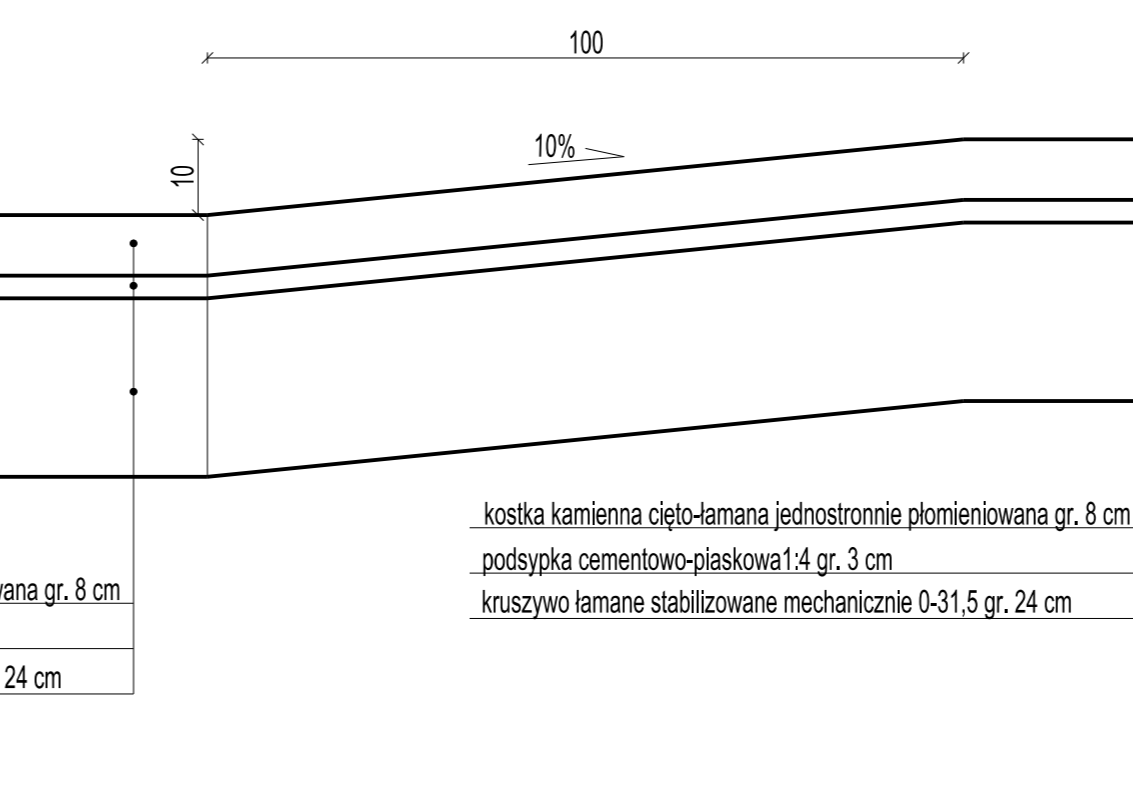
Szczegół połączenia zjazdu z jezdnią



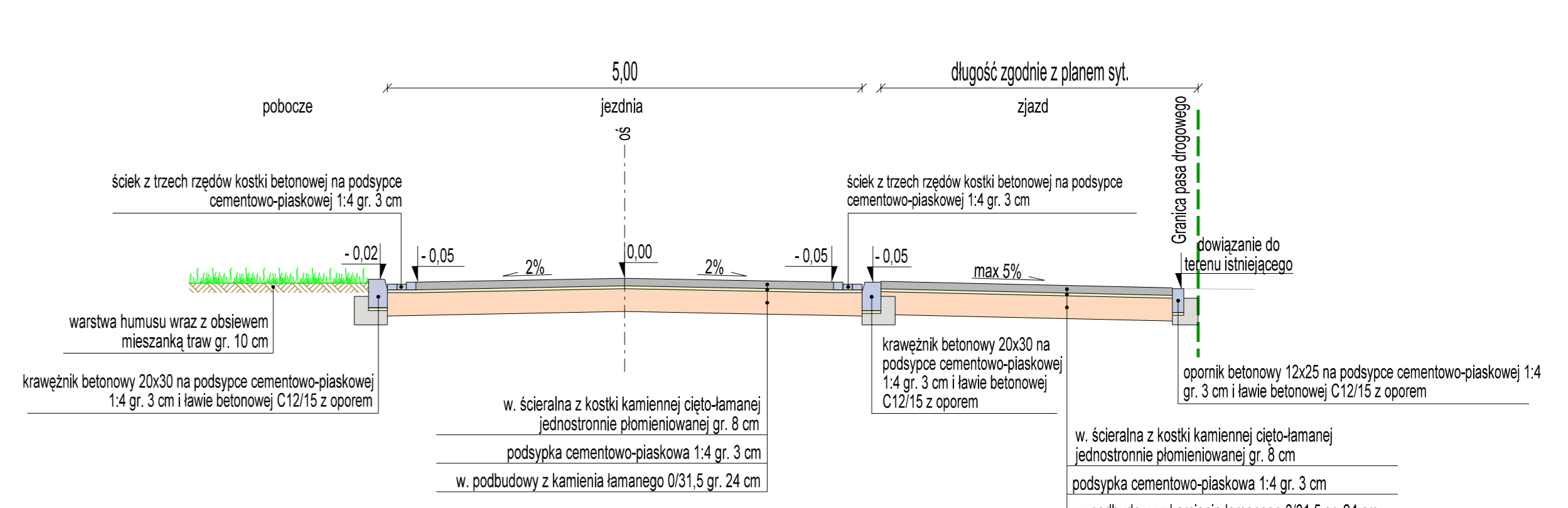
Szczegół połączenia chodnika z jezdnią



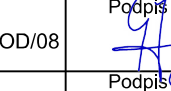
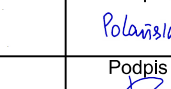
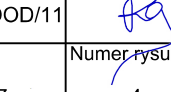
Szczegół rampy przed skrzyżowaniem wyniesionym

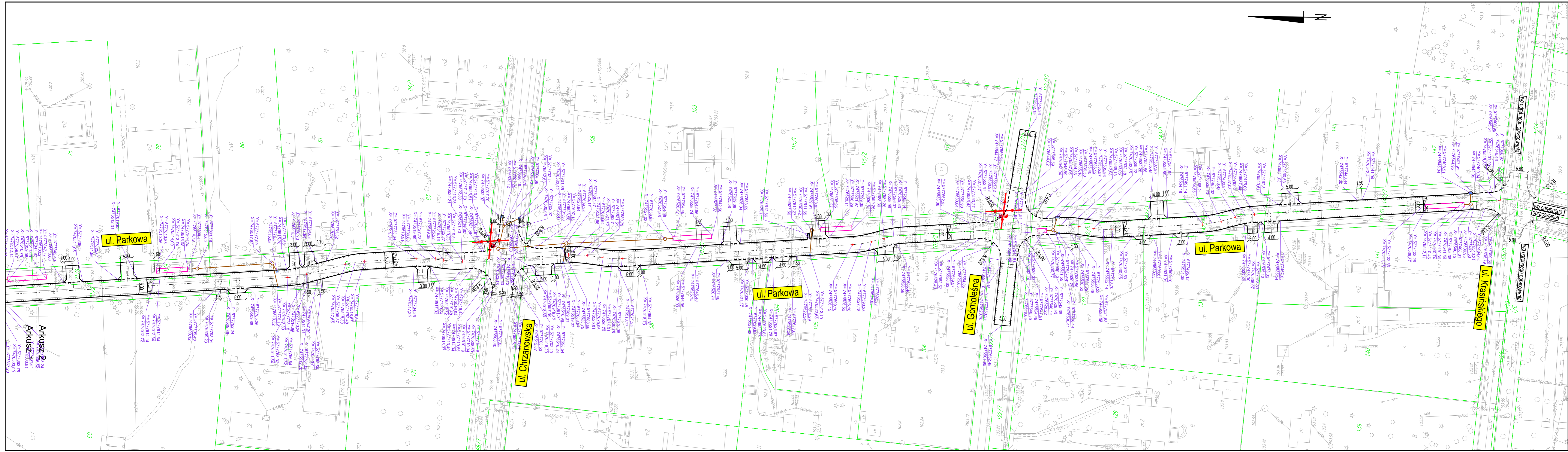


Przekrój przez zjazd



UWAGA: Kolorystykę nawierzchni należy uzgodnić z zamawiającym

PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka		
ADRES	Milanówek, ul. Parkowa		
FAZA	Projekt wykonawczy		
INWESTOR	 Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kosciuszki 45 05-822 Milanówek		
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83		
TYTUŁ RYSUNKU	Przekroje normalne, przekroje charakterystyczne, szczegóły konstrukcyjne		
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz KOVALIK	Podpis	
OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Polański	Podpis	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Grudniewicz	Podpis	
Skala	1:50 / 1:10	Data	06-04-2017
		Numer rysunku	4



- LEGENDA:**
- Oś projektowanej trasy
 - - - - - Krawężnik projektowany
 - - - - - Krawężnik wtopiony projektowany
 - Obrzeże projektowane
 - Opornik wtopiony projektowany
 - Ściek projektowany
 - Projektowany wpust deszczowy
 - Projektowana studnia kanalizacji deszczowej
 - Projektowany kanał deszczowy
 - Projektowany zbiornik rozsączający
 - Projektowana lokalizacja przestawianego słupa

PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka	
ADRES	Milanówek, ul. Parkowa	
FAZA	Projekt wykonawczy	
INWESTOR	 Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kościuski 45 05-822 Milanówek	
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	 Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa tel. 663 42 46 44, 601 93 71 83	
TYTUL RYSUNKU	Plan tyczenia	
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz KOWALIK specjalność drogową - LUB/0207/POOD/08	Podpis 
OPRACOWAŁ	inż. Tomasz Polanski	Podpis 
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rafał Grudniewicz specjalność drogową - MAZ/0168/POOD/11	Podpis 
Skala	Revizja	Data
1:500	0	06-04-2017
		Numer rysunku
		10.2