



*B J - PROJEKT*

*Biuro Projektów Komunikacyjnych*  
03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14  
e-mail: dukt-projekt@wp.pl

NIP: 524-149-65-19 REGON: 142783160

---

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

dla zadania:

**Aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztorysowej w  
zakresie kosztorysu inwestorskiego przedmiaru robót i  
załącznika graficznego w ramach zadania inwestycyjnego  
„Budowa ulicy Krzewniaka”**

**Gmina Karczew, Powiat Otwocki**

**INWESTOR:** **Gmina Karczew**  
**ul. Warszawska 28**  
**05-480 Karczew**

**PROJEKTOWAŁ:** inż. Jacek Krzysztofowicz  
upr. nr MAZ/0242/POOD/09

*maj 2021*

# SPIS ZAWARTOŚCI

1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
2.1.	PODSTAWOWE INFORMACJE I MATERIAŁY .....	3
2.2.	STAN ISTNIEJĄCY.....	3
2.3.	WARUNKI RUCHU .....	3
2.4.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	4
2.5.	ODWODNIENIE.....	4
2.6.	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU .....	4
2.7.	NAWIERZCHNIA.....	5
2.8.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE .....	6
2.9.	ORGANIZACJA RUCHU.....	6
	Uprawnienia projektanta.....	7
	Zaświadczenie o przynależności do OIB projektanta.....	8
	Spis rysunków	
	Rys. D 01 Plan zagospodarowania Skala 1:500.....	9
	Rys. D 02 Plan sytuacyjno-wysokościowy.....	10
	Rys. D 02 Przekroje normalne. Skala wg rys.....	11

## OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja projektu wykonawczego dla zadania „Budowa ul. Krzewniaka w Karczewie”, gmina Karczew. Zakres aktualizacji obejmuje budowę jezdni, zjazdów, chodników/dojść po południowej stronie ulicy na długości ok 288 m od skrzyżowania z ul. Gołębią do skrzyżowania z ul. Otwocką w Karczewie.

2. Inwestorem zadania jest Gmina Karczew, ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew.

### 2.1. Podstawowe informacje i materiały

- 1) Podkłady geodezyjne w skali 1:500.
- 2) Projekt budowlano-wykonawczy „Budowa ul. Krzewniaka w Gminie Karczew” opracowany przez firmę TRAKT-PROJEKT w marcu 2007r objęty aktualną Decyzją o pozwoleniu na budowę
- 3) Podkłady geodezyjne w skali 1:500.
- 4) Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem.
- 5) Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz. U. 204/2004, poz.2086.
- 6) Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane, Dz. U. 207/2003, poz. 2016, z późniejszymi zmianami.
- 7) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; Dz. U. 43/1999, poz. 430z późn. zm.
- 8) Dziennik ustaw Nr 120/2003 poz. 1133: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 9) Polskie normy i normy branżowe.

### 2.2. Stan istniejący

Przedmiotowa ulica zlokalizowana jest w północnej części m. Karczew między ul. Gołębią i Otwocką. Jest ulicą gminną klasy D. W stanie istniejącym na całym odcinku ułożone są płyty bet. typu JOMB. W pasie drogowym znajduje się istniejące uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa, kable i sieci energetyczne, kable i sieci teletechniczne.

### 2.3. Warunki ruchu

Przedmiotowa ulica stanowi obsługę komunikacyjną okolicznej zabudowy jednorodzinnej. Połączenia ulicy Krzewniaka z ulicami Gołębią i Otwocką realizowane jest za pomocą skrzyżowań zwykłych. Ruch pieszcy odbywa się po chodniku zlokalizowanym po północnej stronie ulicy.

#### **2.4. Rozwiązania projektowe**

Niniejszy projekt stanowi pierwszy kolejny etap budowy ulicy tj. wykonanie konstrukcji jezdni zjazdów i dojeżdż po południowej stronie ulicy. Niwele projektowanej jezdni dostosowano do istniejącego chodnika z korektą rzędnych wynikającą z obecnej inwentaryzacji geodezyjnej. Pochylenie poprzeczne jezdni jednostronne 2%. Na włączeniu z istniejącą nawierzchnią w ul. Słowackiego jak również włączeniu do ul. Sienkiewicza przechylki należy dopasować do spadku podłużnego w ww. ulicach. Całość nawierzchni ograniczona jest od strony północnej krawężnikiem wystającym wysokości 12,0 cm, a od strony południowej krawężnikiem wtopionym. Jednostronne pochylenie poprzeczne skierowane jest w południową stronę ulicy.

Zjazdy ograniczyć opornikiem betonowym 12x25 cm, zaś chodniki ograniczyć obrzeżem betonowym 6x30 cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4. W przypadku podejścia chodnikiem do ogrodzenia posesji, wykonanego na podmurówce betonowej nawierzchnię chodnika zakończyć bez stosowania obrzeża. Nawierzchnię zjazdów należy połączyć z nawierzchniami istniejącymi na terenie posesji bez stosowania dodatkowych elementów w postaci krawężników czy obrzeży, w przypadku gdy nawierzchni, do której należy się dowiązać jest wykonana z kostki lub innych elementów sztywnych. Jeżeli na posesji nawierzchnia jest gruntowa to wjazd powinien być zakończony opornikiem betonowym 12x25 cm. Rozwiązania projektowe uwzględniają istniejącą lokalizację wjazdów. Wszystkie wjazdy na posesje zostaną wyposażone w nawierzchnię utwardzoną w granicach pasa drogowego

#### **2.5. Odwodnienie**

Ze względu na brak kanalizacji deszczowej w uzgodnieniu z Inwestorem zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe. Odwodnienie powierzchniowe uzyskuje się dzięki pochyleniom podłużnym i poprzecznym nawierzchni. Woda opadowa z jezdni odprowadzona będzie na pas zieleni (pobocze) do drenażu rozsączającego o wymiarach od 0,8 m x 0,1 m i głębokości 0,5 m, wypełnionych kruszywem łamanym owiniętym geowłókniną separacyjno-filtrującą. Drenaż zlokalizowany został wzdłuż całego odcinka ulicy, w miejscach możliwych do wykonania z uwagi na istniejącą infrastrukturę..

#### **2.6. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu**

Z posiadanych przez Inwestora badań geologicznych wykonanych w 2006 r., wynika, że podłoże projektowanej ulicy stanowią niewysadzinowe grunty piaszczyste. Przy zachowanych warunkach naturalnych są to piaski średnie, w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $ID=0,55$  charakteryzujące się korzystnymi parametrami wytrzymałościowymi i niską ścisłością.

W wyniku odwiertów na ul. Krzewniaka stwierdzono występowanie warstwy żużlu z domieszką gruzu gr ok. 0,40 do 0,90 m, warstwy piasku średniego na przemian z warstwami nasypu niebudowlanego piaszczystego. W związku z powyższym po wykorytowaniu pasa ulicy konieczne jest dogęszczenie podłoża ciężkim sprzętem zagęszczającym lub ewentualna wymiana na grunt spełniający wymagania dla podłoża G1. Do głębokości 2,50 m poniżej terenu nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla przedmiotowego obiektu nie ma konieczności wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

## **2.7. Nawierzchnia**

### Nawierzchnia jezdni

- warstwa ścieralna z bet. asfalt. AC11S gr. 4,0 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5  
stabilizowanego mechanicznie gr. 20,0 cm
- warstwa osączająca z pospółki gr. 20,0 cm

### Nawierzchnia chodnika

- warstwa z betonowej kostki brukowej kolorowej gr. 6,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4,0 cm
- warstwa mieszanki niezwiązanej C50/30 gr. 10,0 cm
- podłoże gruntowe G1

### Nawierzchnia zjazdów

- warstwa z betonowej kostki brukowej kolorowej gr. 8,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4,0 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 gr. 15,0 cm
- podłoże gruntowe G1

### Podstawowe materiały

*warstwa ścieralna i wiążąca z bet. asfaltowego wg:*

„Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych - WT-2 2014 – część I - Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania Techniczne. Załącznik do Zarządzenia nr 54 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 18 listopada 2014 roku zmieniającego zarządzenie w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących mieszanek mineralno-asfaltowych.”

„Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych - WT-2 2016 – część II - Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania Techniczne. Załącznik do Zarządzenia nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 maja 2016 roku zmieniającego zarządzenie w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących mieszanek mineralno-asfaltowych.”

„Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utwaleń na drogach krajowych - WT-1 2014 - Kruszywa – Wymagania techniczne. Załącznik do Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad nr 46 z dnia 25 września 2014 r. i nr 8 z dnia 9 maja 2016 r.”

*Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg:*

„Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. WT-4 2010. Wymagania techniczne (zalecone do stosowania w specyfikacji technicznej na roboty budowlane na drogach krajowych wg zarządzenia nr 102 GDDKiA z dnia 19.11.2010 r.)”

Kostka betonowa jednowarstwowa wibroprasowana.

Krawężniki uliczne 15x30 betonowe, wibroprasowane, dwuwarstwowe, na ławie z betonu C 12/15. Obrzeża betonowe 8x30 cm.

Wysokość krawężników:

-wystających 10 cm

- obniżonych (przy przejściach dla pieszych i zjazdach) - 2.0 cm ..

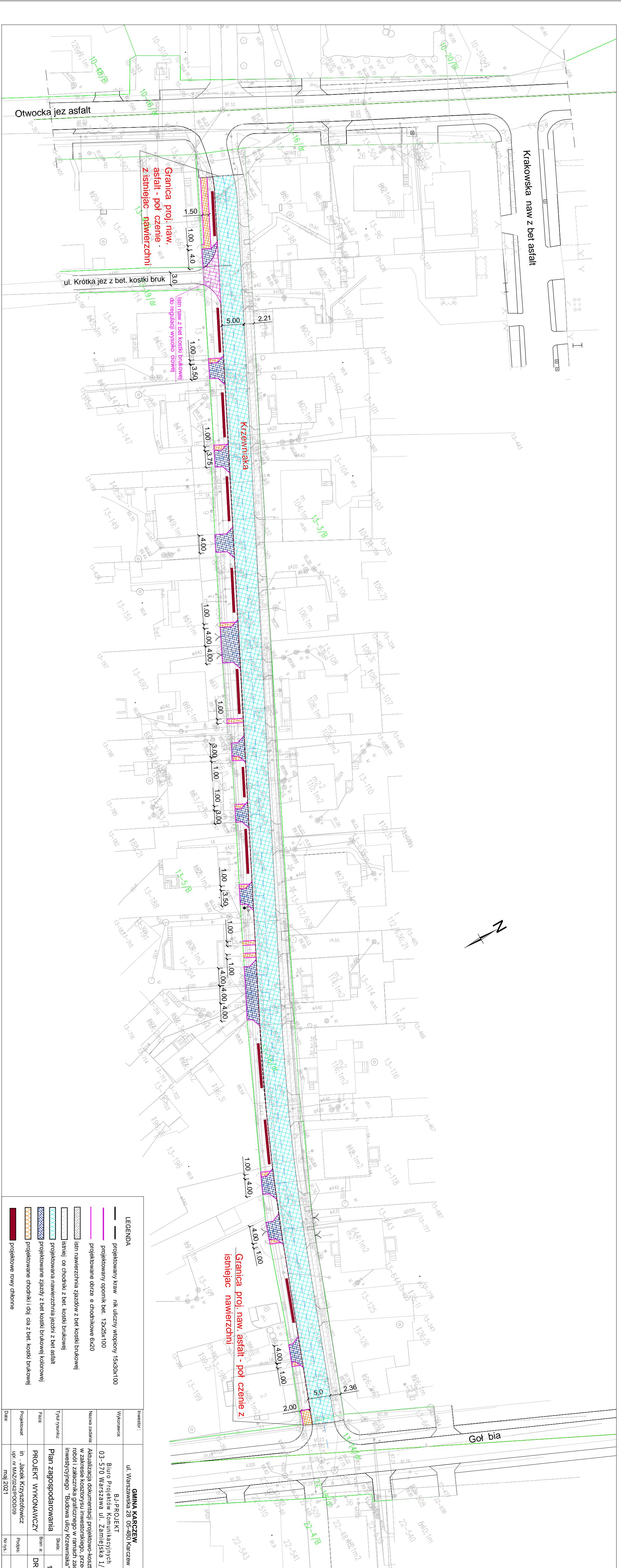
## **2.8. Roboty towarzyszące**

Wyregulować wysokościowo napotkane elementy armatury podziemnych sieci uzbrojenia terenu, takie jak skrzynki gazowe i wodociągowe, hydranty w poziomie terenu, pokrywy studni telekomunikacyjnych i studni rewizyjnych, nadając im rzędne i pochylenia pasujące do rzędnych i pochyleń sąsiadujących nawierzchni. Elementy istniejącej infrastruktury technicznej zlokalizowane w bliskiej odległości od projektowanych krawężników (sieć gazowa, telekomunikacyjna) należy zabezpieczyć rurami ochronnymi typu AROT.

Na zakończenie prac należy zrehabilitować zieleńce naruszone podczas robót, w tym celu ich powierzchnię oczyścić z gruzu i innych zanieczyszczeń, splantować, pokryć humusem (warstwą o grubości 10 cm) i obsiać trawą.

## **2.9. Organizacja ruchu**

Po zakończeniu robót należy wyposażyć ulicę w odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome, zgodne z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.



**LEGENDA**

- projektowany kraw. nk uliczny wlotowy 15x30x100
- projektowany opornik bet. 12x25x100
- projektowane obrze e chodnikowe 6x20
- istn. nawierzchnia zjazdów z bet. kostki brukowej
- istniejąca nawierzchnia jezdni z bet. asfalt
- istniejąca chodniki z bet. kostki brukowej
- projektowana nawierzchnia jezdni z bet. asfalt
- projektowana nawierzchnia jezdni z bet. kostki brukowej
- projektowane obrzeża i daj. dla z bet. kostki brukowej
- projektowe rowy ochronne

Investor:		<b>GINNA KARZEW</b> ul. Warszawska 28 03-480 Karzew	
Wykonawca:		B.J. PROJEKT Biuro Projektów Komunikacyjnych	
Nazwa zadania:		03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14	
Opis zadania:		Aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztowej w zakresie kosztorysu inwestycyjnego, przedmiaru robót i zalicznika graficznego w ramach zadania inwestycyjnego: Budowa ulicy Kiszewniak	
Typ i rysunek:		Plan zagospodarowania	
Skala:		1:500	
Faza:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Projektant:		In. Jacek Krzysztolowicz	
Podpis:		[Podpis]	
Data:		maja 2021	
Nr rys.:		D-01	





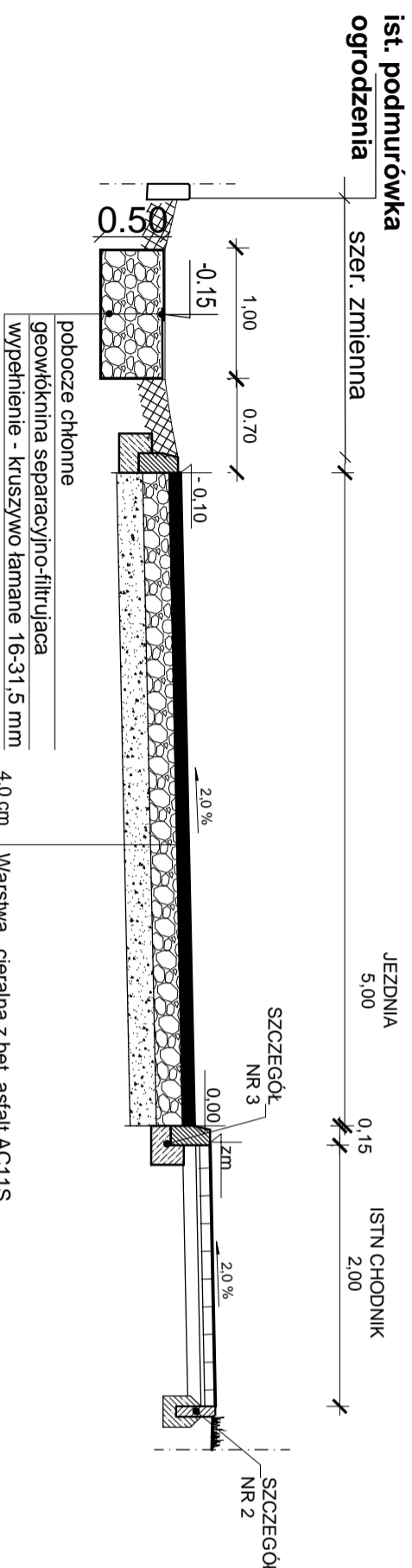
**LEGENDA**

- projektowany kraw. nk uliczny wlotowy 15x30x100
- projektowany opornik bet. 12x25x100
- projektowane obrze e chodnikowe 6x20
- 91.07 rz drie projektowane
- rz drie istniej ce

Investor:		<b>GINNA KARCEW</b> ul. Warszawska 28 03-480 Karcew	
Wykonawca:		B.J-PROJEKT Biuro Projektów Komunikacyjnych 03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14	
Nazwa zadania:		Aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztorysowej w zakresie kosztorysu inwestorskiego, przedmiaru robót i zaliczki graficznego w ramach zadania inwestycyjnego Budowa ulicy Krzewniak	
Typul rysunku:		Plan sytuacyjny-wysoko cłowy	
Skala:		1:500	
Faza:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Projektant:		In. Jacek Krzysztolowicz	
Podpis:		[Podpis]	
Data:		maja 2021	
Nr rys.:		D-02	

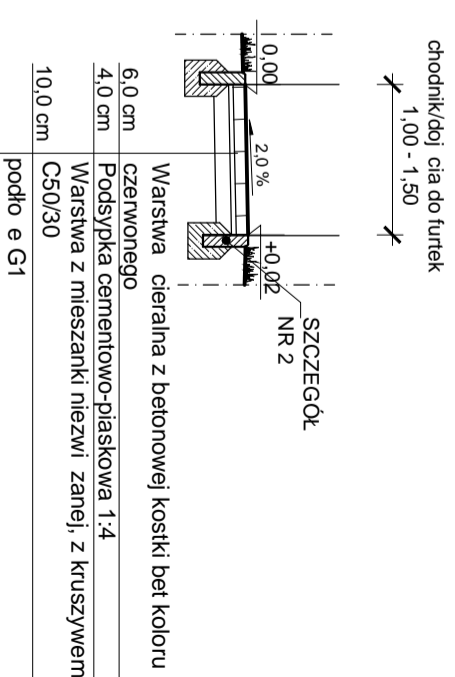


### PRZEKRÓJ NORMALNY skala 1:50

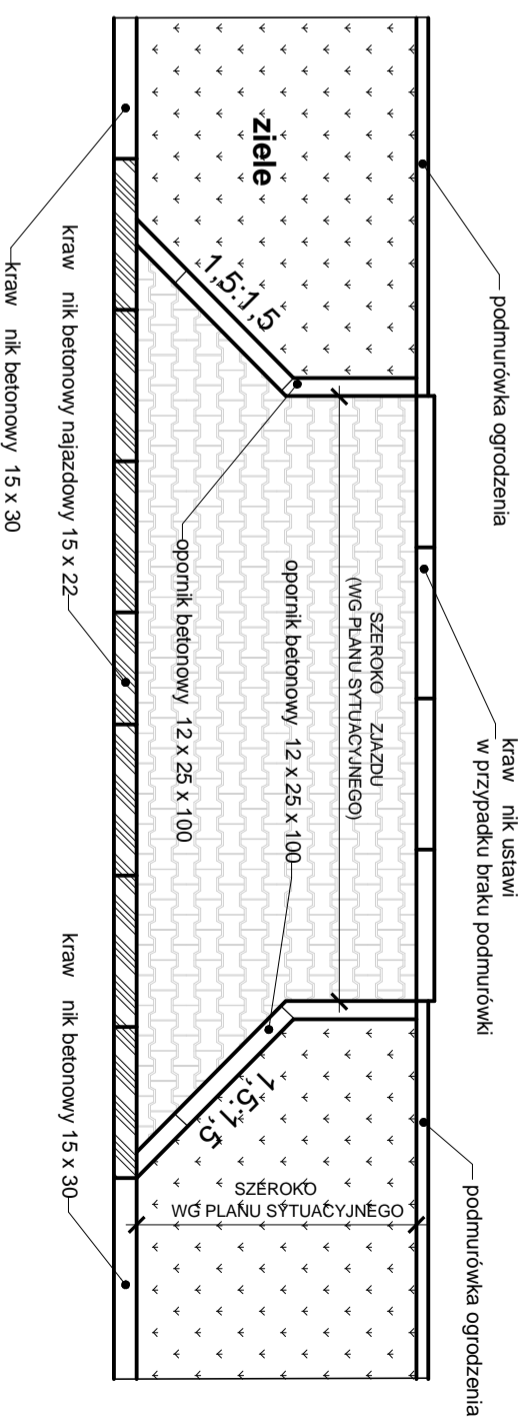


4.0 cm	Warstwa cieralna z bet. asfalt AC11S
5.0 cm	Warstwa wi-ca z bet. asfalt. AC16W
20.0 cm	Podbudowa z kr łamanego słab mech 0/31.5mm
20.0 cm	Warstwa ods czaj ca z pospółki
podło e G1	

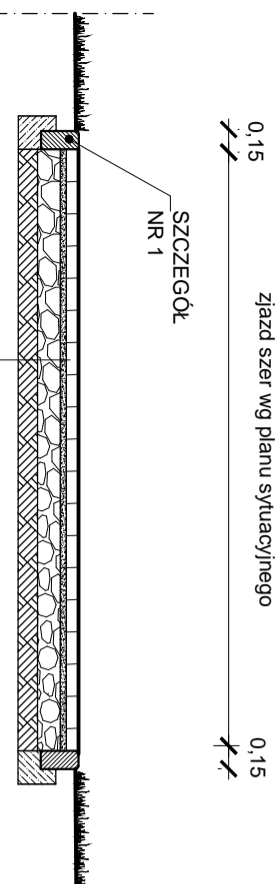
### PRZEKRÓJ NORMALNY skala 1:50



### SCHEMAT WYKONANIA ZJAZDU skala 1:100

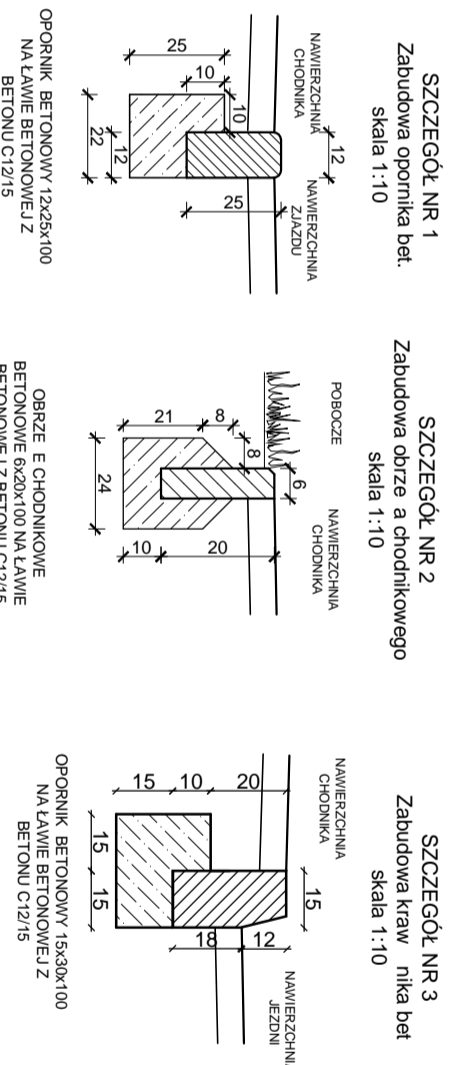


### PRZEKRÓJ NORMALNY ZJAZDU skala 1:50



8.0 cm	czerwonego	Warstwa cieralna z betonowej kostki bet koloru
4.0 cm	Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	
15.0 cm	Podbudowa z mieszanki niezwi zanej, z kruszywem C50/30 - kruszywo łamane 0/31.5mm	
podło e G1		

### SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE (WYMIARY WCM) skala 1:20



Investor:	GMINA KARCZEW ul. Warszawska 28 05-480 Karcezew
Wykonawca:	BJ-PROJEKT Biuro Projektów Komunikacyjnych 03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14
Nazwa zadania:	Aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztorysowej w zakresie kosztorysu inwestorskiego, przedmiar robót i załącznika graficznego w ramach zadania inwestycyjnego "Budowa ulicy Krzewniaka"
Tytuł rysunku:	Przekroje konstrukcyjne Szczegóły
Faza:	PROJEKT WYKONAWCZY
Projektował:	in . Jacek Krzysztofowicz upr. nr MAZ/0242/POOD/09
Data:	maj 2021
Nr rys.:	D-03