



*B J - PROJEKT*  
BIURO PROJEKTÓW KOMUNIKACYJNYCH  
03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14  
Tel. 883 188 703 e-mail: bj-projekt@wp.pl  
NIP: 524-149-65-19 REGON: 142783160

---

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

dla zadania:

**Przebudowa dróg gminnych ul. Boh Westerplatte i ul. Różanej  
w Karczewie w celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu.**

Na działkach nr. 47/2; 48/1; 48/4; 49; 50; 51; 52/15; 53/1; 74/5; 548 obr 9  
32/6; 67/1; 79; 80; 81/1; 505/2; obr 10  
135; 136; 137; 227; 271/1; 272/1; obr 11  
1; 2; 201/1; obr 13  
188/1 obr 22  
jednostka ewidencyjna Karczew

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

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

*Październik 2019*



*B J - PROJEKT*  
BIURO PROJEKTÓW KOMUNIKACYJNYCH  
03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14  
Tel. 883 188 703 e-mail: bj-projekt@wp.pl  
NIP: 524-149-65-19 REGON: 142783160

## SPIS ZAWARTOŚCI

OŚWIADCZENIE .....	3
1. OPIS TECHNICZNY .....	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	4
1.2. PODSTAWOWE INFORMACJE I MATERIAŁY .....	4
1.3. STAN ISTNIEJĄCY .....	4
1.4. WARUNKI RUCHU .....	5
1.5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	5
1.6. ODWODNIENIE .....	5
1.7. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU .....	5
1.8. NAWIERZCHNIA .....	6
1.9. ROBOTY TOWARZYSZĄCE .....	7
BIOZ.....	9
Orientacja.....	11

### Spis rysunków

Rys. 1 Zagospodarowanie terenu. Skala 1:500.....	12 - 14
Rys. 2 Przekroje normalne. Skala 1:50.....	15 - 20
Rys. 3 Zjazdy. Skala wg rys.....	21
Rys. 4 Szczegóły konstrukcyjne. Skala wg rys.....	22

Warszawa, październik 2019 r.

## OŚWIADCZENIE

(z art. 20 ust. 4 - Prawo Budowlane)

Oświadczam, że przedłożona dokumentacja: „*Projekt wykonawczy **Przebudowa dróg gminnych ul. Boh Westerplatte i ul. Różanej w Karczewie w celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu.***” jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
Podpis projektanta

Projektant oświadcza, że projekt budowlany zawarty w niniejszej dokumentacji projektowej infrastruktury drogowej dotyczy obiektu budowlanego o prostej konstrukcji, o którym mowa w art. 20 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, i w związku z tym nie podlega obowiązkowi sprawdzenia.

.....  
Podpis projektanta

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy dróg gminnych ul. Boh. Westerplatte i Różanej w Karczewie, Gmina Karczew. Zakres opracowania obejmuje: projekt przebudowy istniejących nawierzchni jezdni, wymianę krawężników, przebudowę i budowę chodników budowę miejsc postojowych. Inwestorem jest Gmina Karczew, ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew.

### **1.2. Podstawowe informacje i materiały**

- 1) Podkłady geodezyjne w skali 1:500.
- 2) Projekt budowlany opracowany w sierpniu 2016 r
- 3) Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem.
- 4) Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz. U. 204/2004, poz.2086.
- 5) Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane, Dz. U. 207/2003, poz. 2016, z późniejszymi zmianami.
- 6) 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.
- 7) Dziennik ustaw Nr 120/2003 poz. 1133: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 8) Polskie normy i normy branżowe.
- 9) Uzgodnienia i konsultacje dokonane z Inwestorem i odnośnymi władzami.

### **1.3. Stan istniejący**

Przedmiotowe ulice zlokalizowane są na terenie miasta Karczew. W/w. ulice stanowią drogi gminne, w zarządzie Gminy Karczew. W stanie istniejącym ulice stanowią jeden ciąg komunikacyjny wyposażony w jezdnię bitumiczną szer. 7,0 m. Ul. Różana i ul. Boh. Westerplatte na odcinku od Różanej do Otwockiej wyposażone są w obustronne chodniki o zmiennych szerokościach od 2,0 do 4,30 m. Ul Bohaterów Westerplatte na odcinku od Otwockiej do końca zakresu opracowania projektu posiada jednostronny chodnik o zmiennej szer od 1,50 do 2,0 m oraz drogę dla rowerów szer. 2,50 m. Odwodnienie ulicy powierzchniowe w kier. Poboczy gruntowych a częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W pasie drogowym znajduje się istniejące uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa, kable i sieci energetyczne, kable i sieci teletechniczne.

#### **1.4. Warunki ruchu**

Przedmiotowa ulice stanowiące ciąg komunikacyjny zapewniają obsługę komunikacyjną okolicznej zabudowy jednorodzinnej i usługowej oraz obiektów użyteczności publicznej. Połączenia ulic między sobą oraz innymi ulicami realizowane jest za pomocą skrzyżowań zwykłych. Ruch pieszny odbywa się chodnikami.

#### **1.5. Rozwiązania projektowe**

Projektowana przebudowa polega na wykonaniu nowej jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej szerokości 7,0 m i spadkiem poprzecznym 2%. W ramach przebudowy projektuje się budowę chodników o zmiennych szerokościach od 1,50 do 4,50 m. Przebieg chodników zgodnie z planem sytuacyjnym, w dostosowaniu do nowego układu wysokościowego nawierzchni. Chodniki z betonowej kostki brukowej i jednostronnym spadkiem poprzecznym 2%. W rejonie ulicy Gołębiej projektuje się 4 miejsca postojowe o wym 2,50 x 5,0 m. Niweletę jezdni poprowadzono w nawiązaniu do rzędnych istniejącego usytuowania wysokościowego pozostałych elementów zagospodarowania pasa drogowego z nieznacznymi korektami wynikającymi z uzyskania odpowiednich pochyłości podłużnych i poprzecznych. Rzędne wysokościowe dostosowano do istniejącego zagospodarowania ulicy.

#### **1.6. Odwodnienie**

Woda opadowa z przebudowywanej jezdni, tak jak w stanie istniejącym odprowadzana będzie częściowo na pobocze gruntowe a częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej. W miejscach wskazanych na planie zagospodarowania projektuje się wymianę gruntu na kruszywo łamane 031/064 (pobocza chłonne) w celu sprawniejszego odprowadzenia wód opadowych. Szerokość wymiany 1,0 m..

#### **1.7. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu**

Badania geotechniczne wykazały występowanie w podłożu pod warstwą nasypu niekontrolowanego z piasku gliniastego i tłucznia występują piaski średnio i gruboziarniste o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_D = 0,50$ . Nawiercone zwierciadło wody gruntowej na głębokości 4,0 m. 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.

### 1.8. Nawierzchnia

W uzgodnieniu z Inwestorem przyjęto następujące rozwiązania konstrukcji nawierzchni :

#### Nawierzchni jezdni wszystkich ulic KR2

- warstwa ścieralna AC8S	gr. 4.0 cm
- warstwa wiążąca AC11W	gr. 8.0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63	gr. 20.0 cm
- warstwa mrozochronna z pospółki	gr. 20.0 cm
RAZEM 52.0 cm	

Podłoże stanowią grunty rodzimy zakwalifikowane do grupy G1

#### Nawierzchnia chodników

- warstwa z betonowej kostki brukowej	gr. 8,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 4,0 cm
- podbudowa zasadnicza z pospółki	gr. 10,0 cm
RAZEM 22.0 cm	

#### Nawierzchnia zjazdów

- warstwa z betonowej kostki szarej brukowej	gr. 8.0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5.0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63	gr. 20.0 cm
- warstwa mrozochronna z pospółki	gr. 20.0 cm
RAZEM 53.0	

#### Podstawowe materiały

Beton asfaltowy do warstwy ścieralnej wiążącej. beton asfaltowy wg Wymagań Technicznych GDDKiA WT-2 2014 (wymagania jak dla KR2).

Kostka betonowa jednowarstwowa wibroprasowana

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. Kostka betonowa na zjazdy częściowo z rozbiórki istniejącej nawierzchni.

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

Wysokość krawężników:

- wystających - 12.0 cm,
- obniżonych (przy przejściach dla pieszych i zjazdach) - 2.0 cm .

#### **1.9. Roboty towarzyszące**

Przed przystąpieniem do robót należy rozebrać istniejące nawierzchnie. Wzdłuż projektowanego krawężnika zlokalizowane są sieci infrastruktury technicznej tj. przewody kable energetyczne oraz przewody gazowe. Do robót ziemnych przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia. Prace w obrębie urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W przypadku stwierdzenia oddalenia istniejącego gazociągu od projektowanego krawężnika o odległość mniejszą niż 0,5 m należy na gazociągu zamontować rurę ochronną z PE100 o odpowiedniej średnicy zgodnie z warunkami określonymi w normach PN-91/M-34501 Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi, ZN-G/3150-Rury PE,

Należy zwrócić uwagę na ochronę znaków geodezyjnych.

Na zakończenie robót drogowych należy napotkane elementy armatury urządzeń podziemnych wyregulować do poziomu sąsiednich nawierzchni, uporządkować teren oraz założyć zieleńce.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**zgodnie z**

*Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz.1126)*

**dla obiektu**

**Przebudowa dróg gminnych ul. Boh Westerplatte i ul. Różanej  
w Karczewie w celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu.**

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

**Październik 2019 r**



## ***1. Zakres i kolejność wykonania robót dla całego zamierzenia budowlanego***

### ***a) Przebudowa***

- Rozbiórka istniejących nawierzchni jezdni i chodników
- Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego
- korytowanie pod krawężniki z ławą,
- korytowanie pod nawierzchnię jezdni
- ustawienie krawężników betonowych 15x30 cm na ławie,
- ułożenie warstwy mrozochronnej
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego
- ułożenie nawierzchni mieszanki mineralno-asfaltowej jezdni
- ułożenie nawierzchni z betonowej kostki brukowej zjazdów
- ułożenie nawierzchni z betonowej kostki brukowej chodników.

## ***2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych***

Zabudowa jednorodzinna.

## ***3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.***

- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna

## ***4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.***

- a) Prace w rejonie skrzyżowań z kablami energetycznymi, siecią gazową, wodociągową i kanalizacyjną.
- b) Roboty ziemne.
- c) Prace rozbiórkowe wykonywane za pomocą maszyn budowlanych.
- d) Obsługa wszelkich urządzeń budowlanych.
- e) Silne wiatry i huragany.

## ***5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.***

Niedopuszczalne jest aby do pracy przystąpił pracownik nie posiadający wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania. Każdy pracownik przystępujący do pracy powinien znać przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca ma obowiązek zapewnić należyte przeszkolenie pracownika z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy, a także zapewnić prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie instruktażu podstawowego i ogólnego powinno być odnotowane w aktach osobowych i potwierdzone na piśmie przez pracownika. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenia okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach związanych z dużym ryzykiem wystąpienia wypadku nie rzadziej niż raz na rok.

Osoby, zatrudnione na stanowiskach kierowniczych (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż raz na sześć lat.

Szkolenia okresowe powinny być zakończone egzaminami sprawdzającymi.

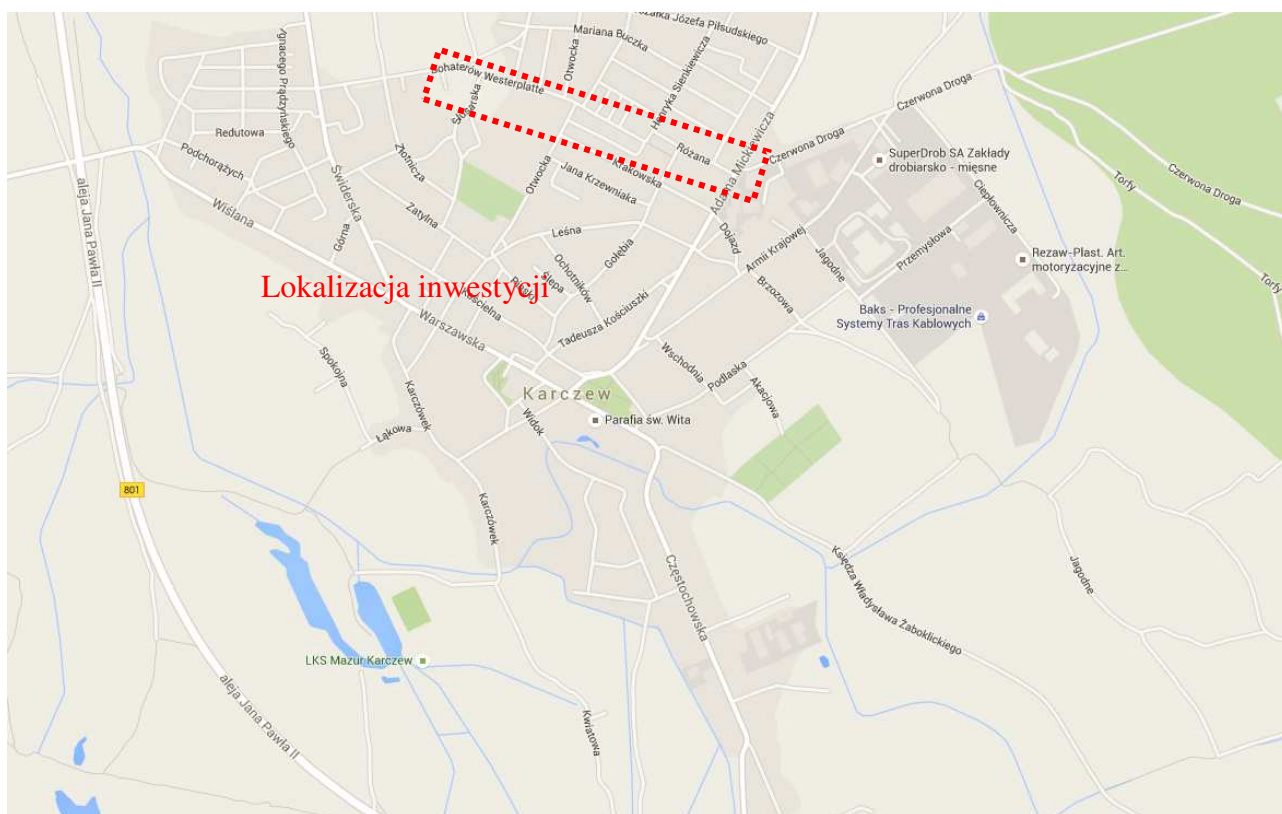
Bardzo ważnym aspektem szkoleń pracowników jest dostosowanie wszystkich rodzajów szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie formy i treści odpowiadającym specyfice i uciążliwości na określonych stanowiskach pracy.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, zatrudnieni przy wykonywaniu robót ziemnych (wykopów) szczególnie operatorzy maszyn budowlanych, winni zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość występowania urządzeń podziemnych nie zaznaczonych na mapie geodezyjnej mimo jej aktualizacji. Należy zachować również ostrożność w czasie wbudowywania warstw podbudowy, układaniu warstw z kostki i warstw nawierzchni bitumicznej, a także ze względu na wagę w czasie demontażu i montażu krawężników.

**6. *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.***

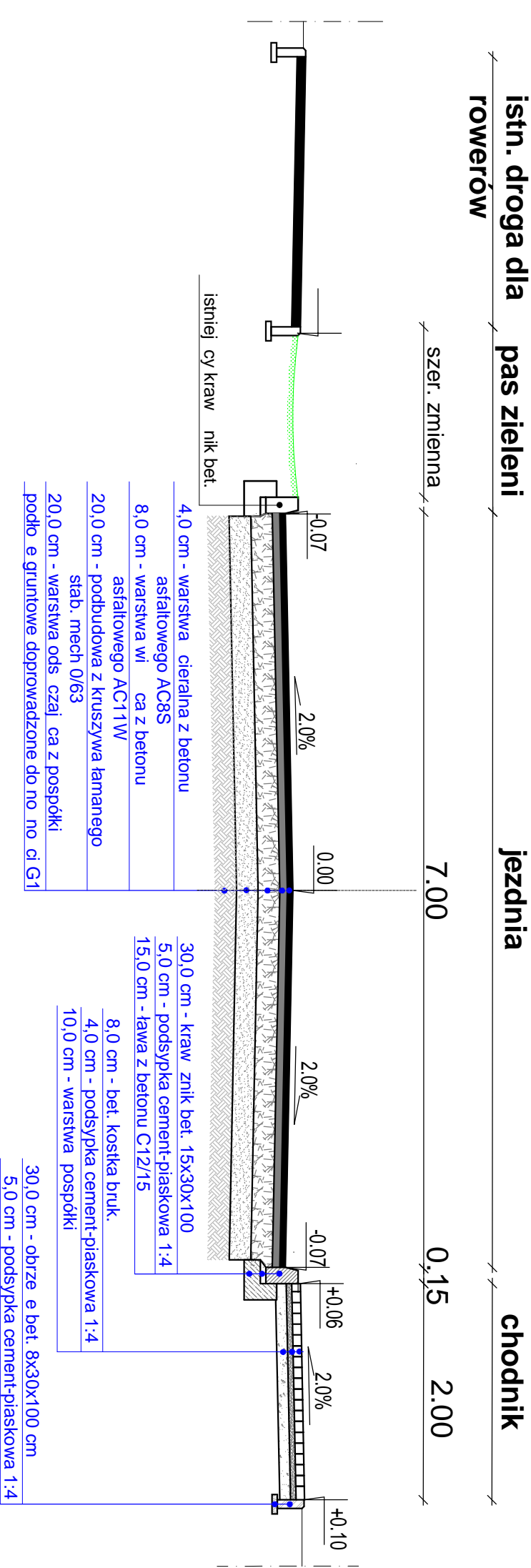
- a) Instruktaż pracowników.
- b) Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (sąsiednie ulice)
- c) Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- d) Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- e) Rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych posesji
- f) Wykonanie oznakowania robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

## ORIENTACJA

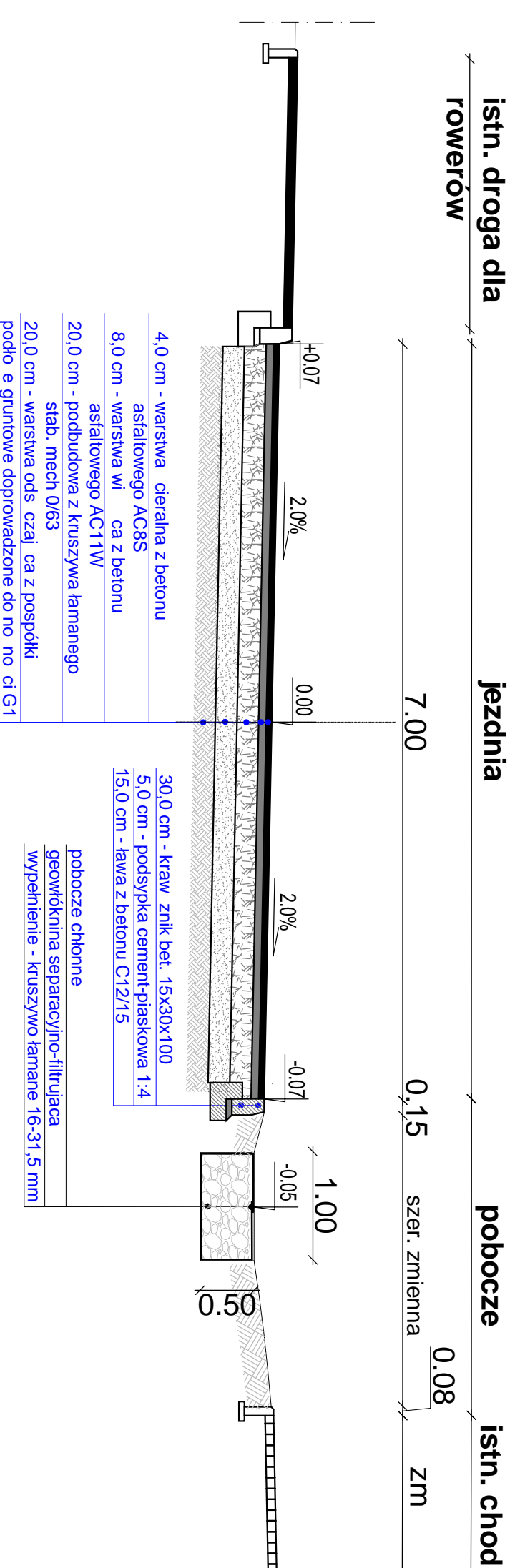




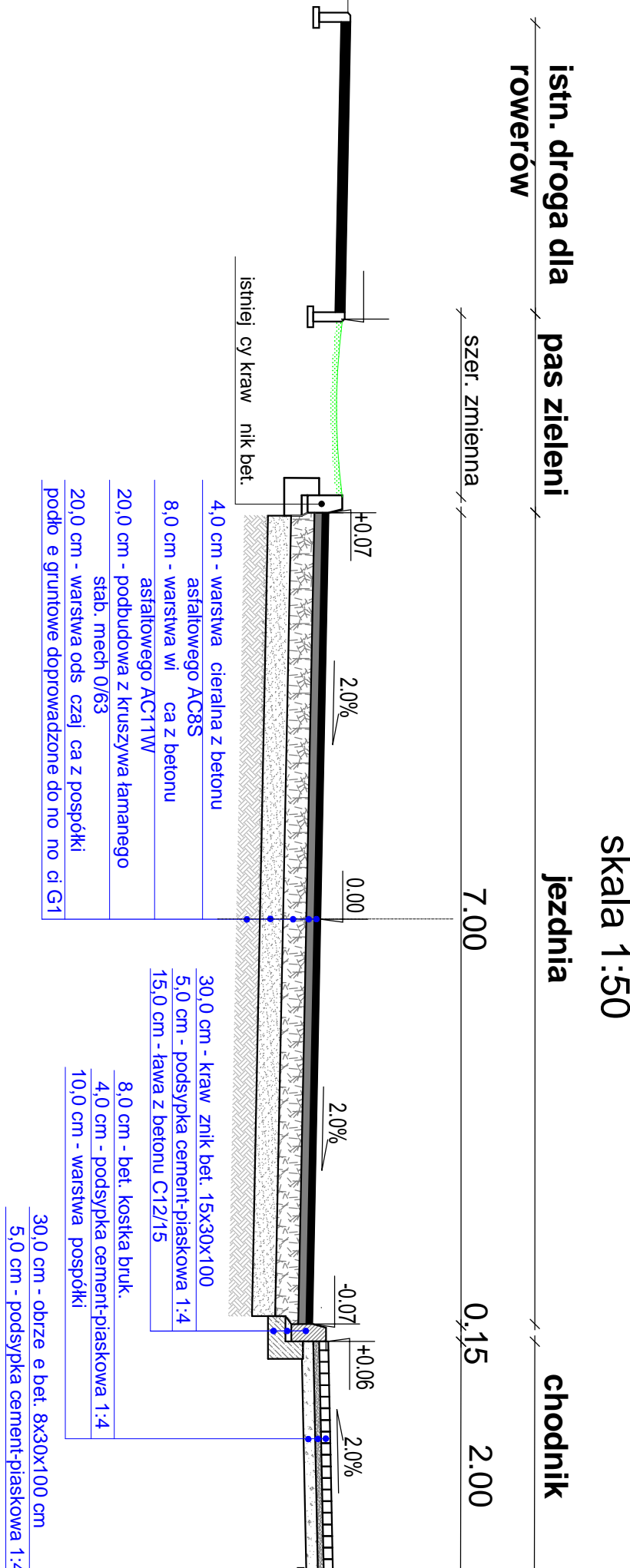
Przekrój normalny ul. Bohaterów Westerplatte  
na odcinku 0+000 do 0+023; na odcinku 0+062 do 0+113  
skala 1:50



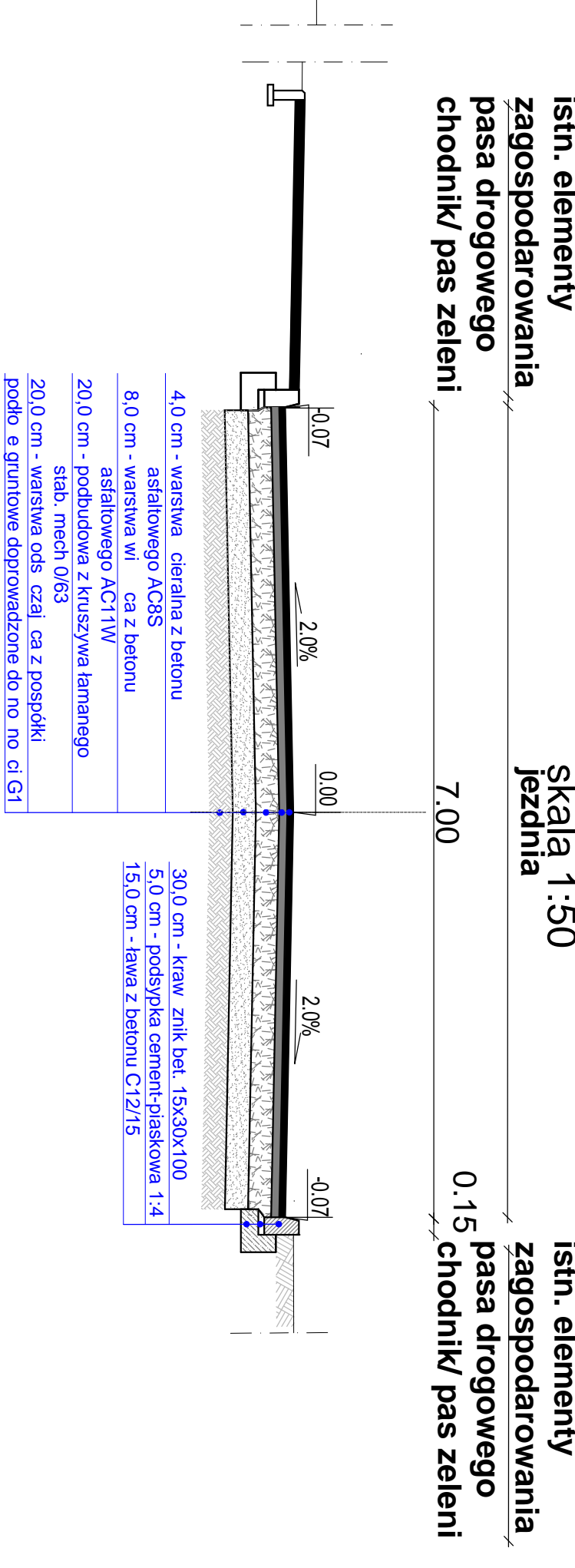
Przekrój normalny ul. Bohaterów Westerplatte  
na odcinku 0+237 do 0+312  
skala 1:50



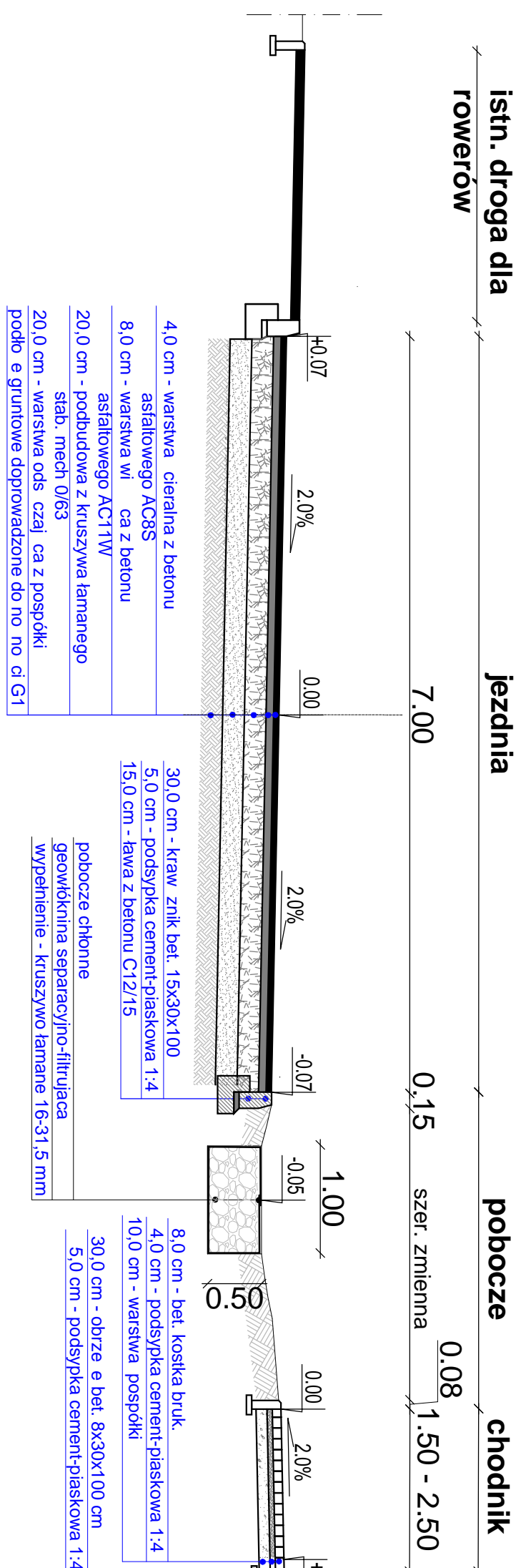
Przekrój normalny ul. Bohaterów Westerplatte  
na odcinku 0+000 do 0+062; na odcinku 0+113 do 0+131  
skala 1:50



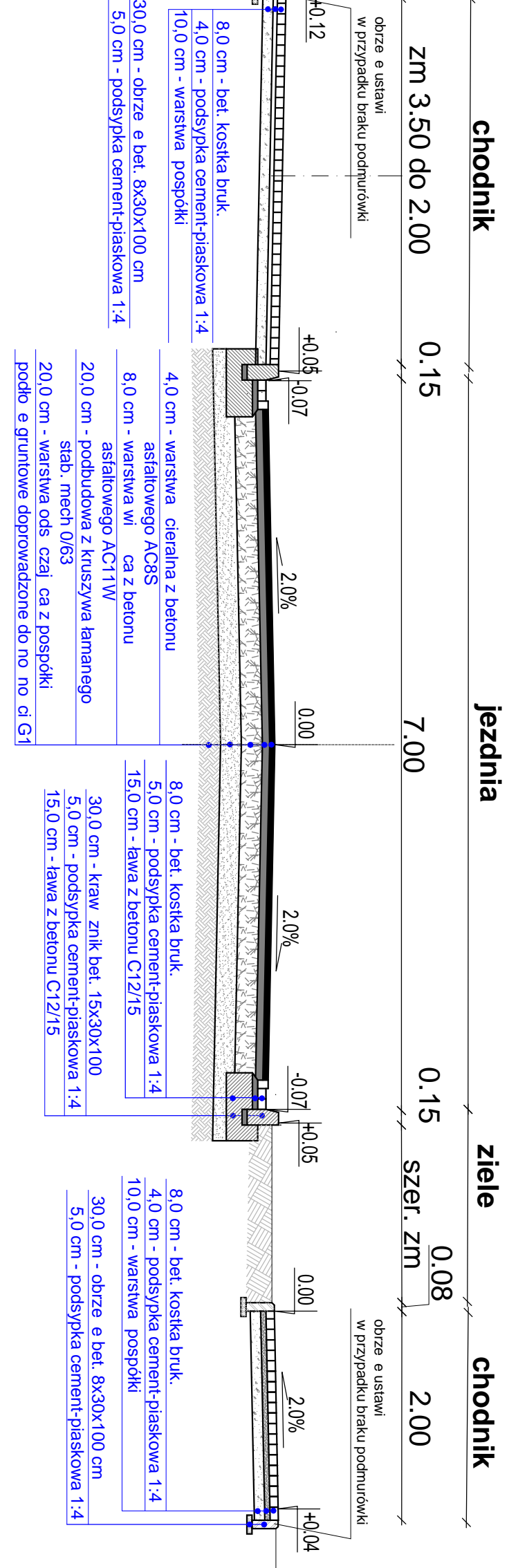
Przekrój normalny ul. Bohaterów Westerplatte  
na odcinku 0+312 do 0+392  
skala 1:50



Przekrój normalny ul. Bohaterów Westerplatte  
na odcinku 0+131 do 0+237  
skala 1:50



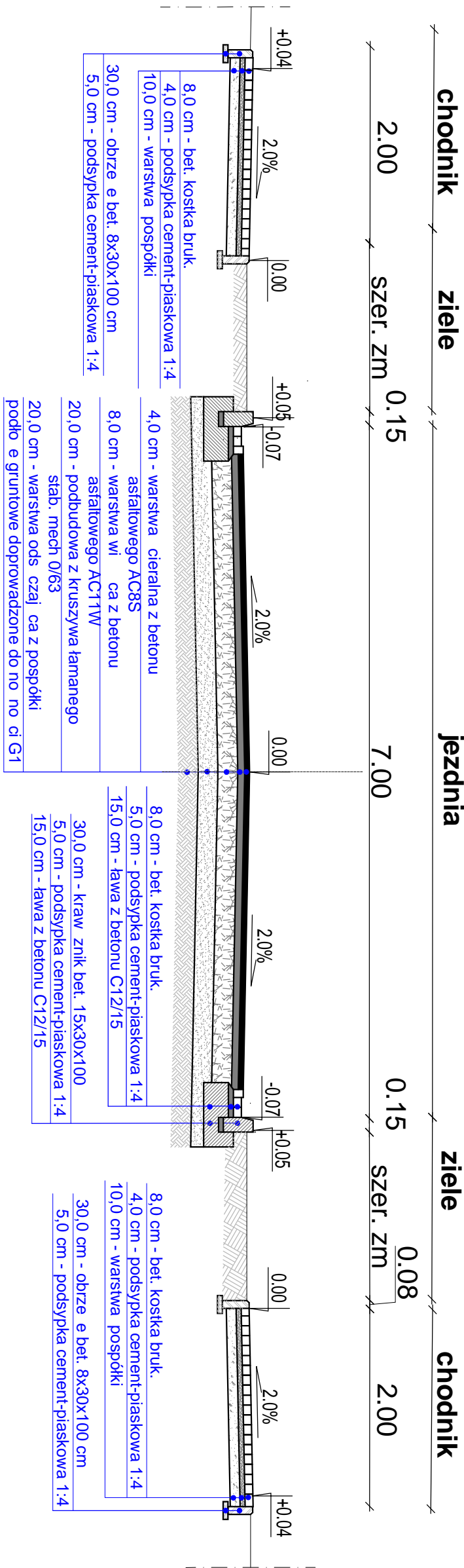
Przekrój normalny ul. Bohaterów Westerplatte  
na odcinku 0+392 do 0+620  
skala 1:50



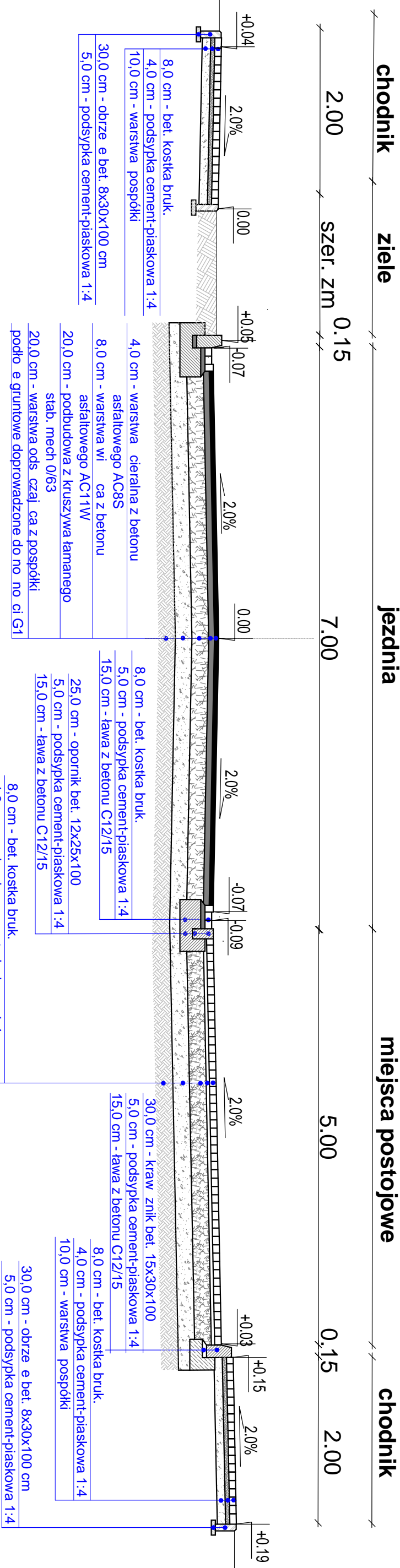
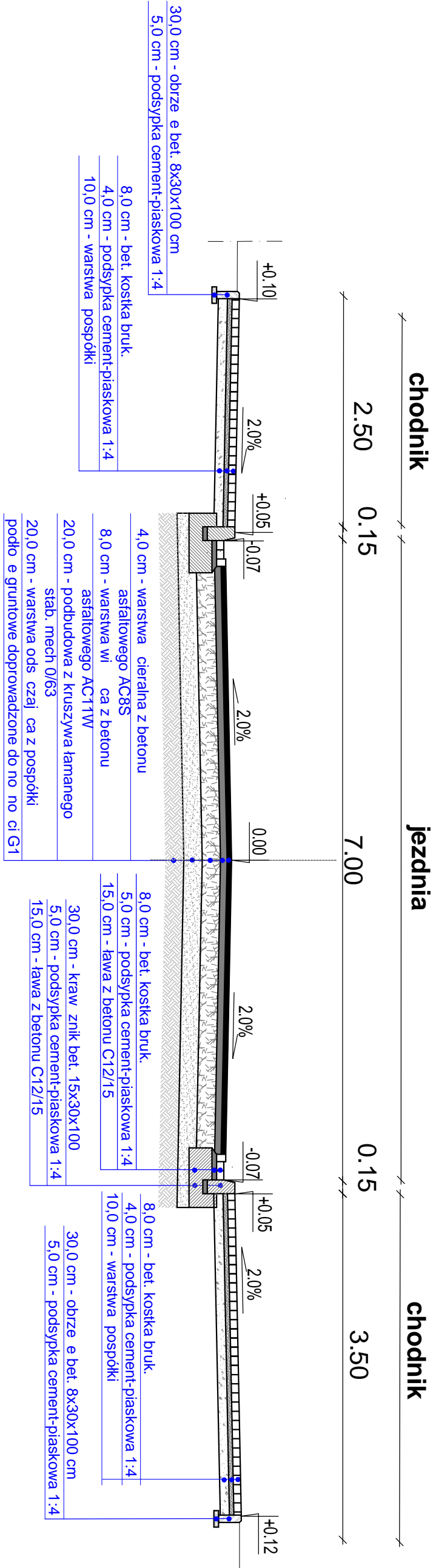
Inwestor : GMINA KARCZEW			
ul. Warszawska 28 05-480 Karczew			
Wykonawca: <b>BJ-PROJEKT</b>			
Biuro Projektów Komunikacyjnych			
03-570 Warszawa ul. Żmłajska 1/14			
Inwestor: Przebudowa dróg gminnych Boh. Westerplatte i Ró anej w Karczewie, w celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu.			
Tytuł rysunku: Przekroje normalne Boh. Westerplatte		Skala: 1:50	
Faza: PROJEKT WYKONAWCZY		Branża: DROGOWA	
Projektant: inż. Jacek Krzysztofowicz		Podpis:	
Sprawdził: mgr inż. MAZOWIEC		Podpis:	
Opis: inż. Jacek Krzysztofowicz		Podpis:	
Data: pa czerwiec 2019		Nr rys.: D-03	
		Tytuł: I	



Przekrój normalny ul. Ró ana  
na odcinku 0+000 do 0+083; i 0+105 do 0+214  
skala 1:50



Przekrój normalny ul. Ró ana  
na odcinku 0+214 do 0+246  
skala 1:50

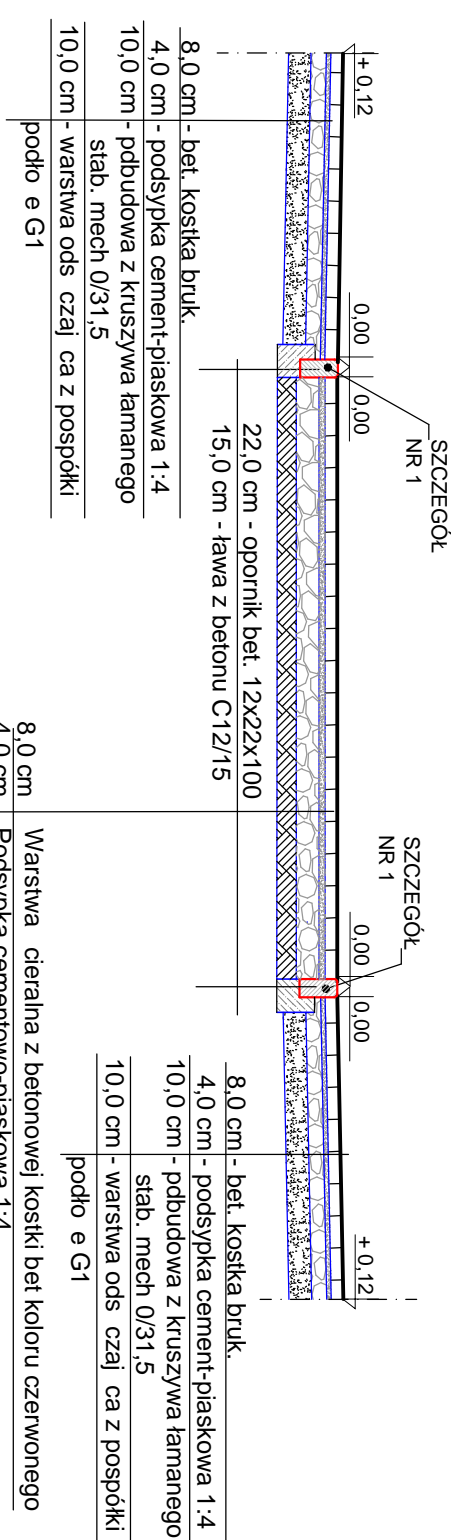


Investor :		GMINA KARCZEW	
ul. Warszawska 28		05-480 Karczew	
Wykonawca:		<b>BI-PROJEKT</b> Biuro Projektów Komunikacyjnych 03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14	
Inwestycja:		Przebudowa drogi gminnych Boh. Westerplatte i Ró anej w Karczewie, w celu poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu.	
Tytuł rysunku: <b>Przekroje normalne</b>		Skala:	
Ró ana		1:50	
Faza:		Brutto:	
PROJEKT WYKONAWCZY		DROGOWA	
Projektant: inż. Jacek Krzysztofowicz		Podpis:	
upr. nr MAZ/024/POOD/09		Podpis:	
Sprawdził:		Podpis:	
Opracował: in. Jacek Krzysztofowicz		Podpis:	
Data:		Tom:	
pa dzieńnik 2019		I	
Nr rys.:		D-04	

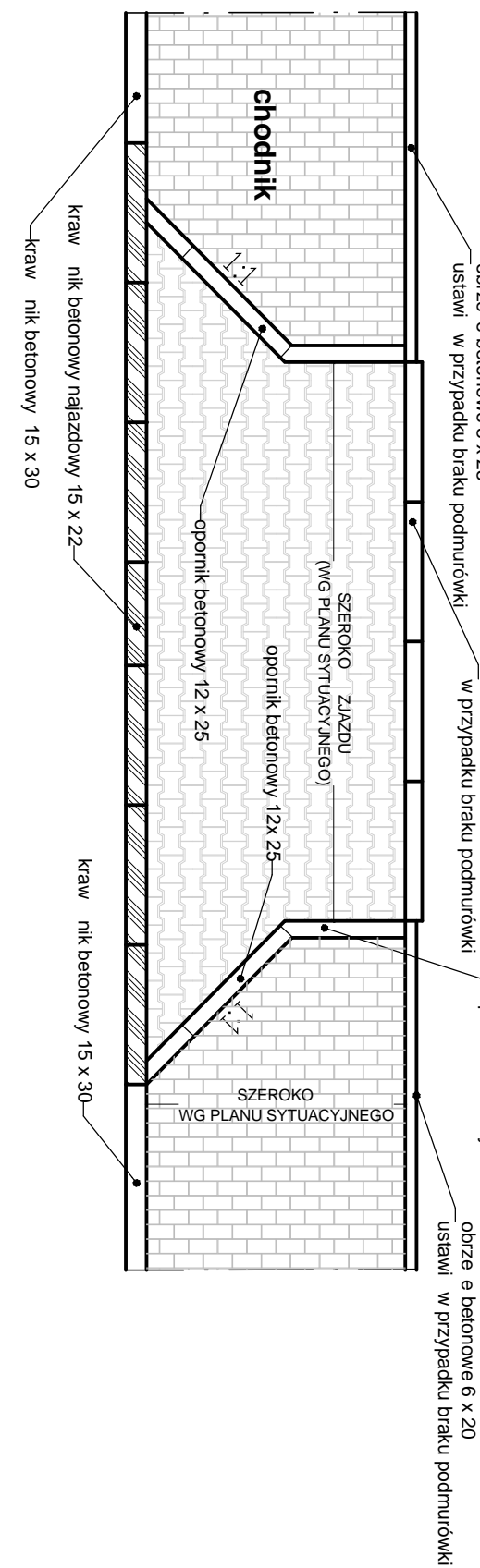


**PRZEKROJ NORMALNY ZJAZDU** skala 1:50

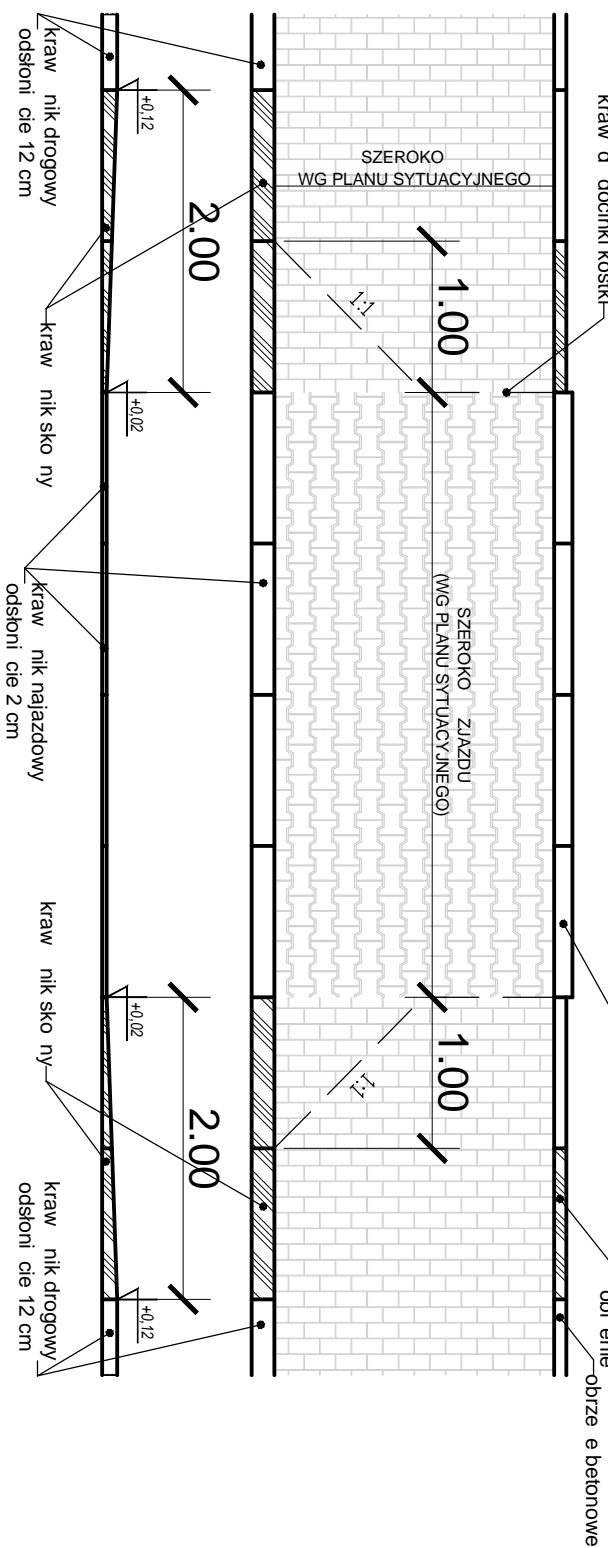
CHODNIK ZANI ENIE	2,00	ziad szew wg planu sytuacyjnego	CHODNIK ZANI ENIE	2,00
-------------------	------	---------------------------------	-------------------	------



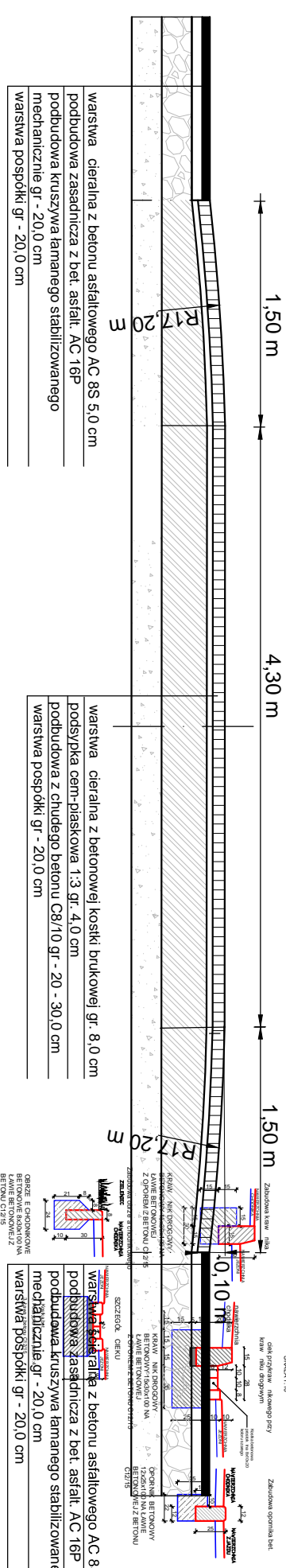
**SCHEMAT WYKONANIA ZJAZDU**  
**skala 1:100**



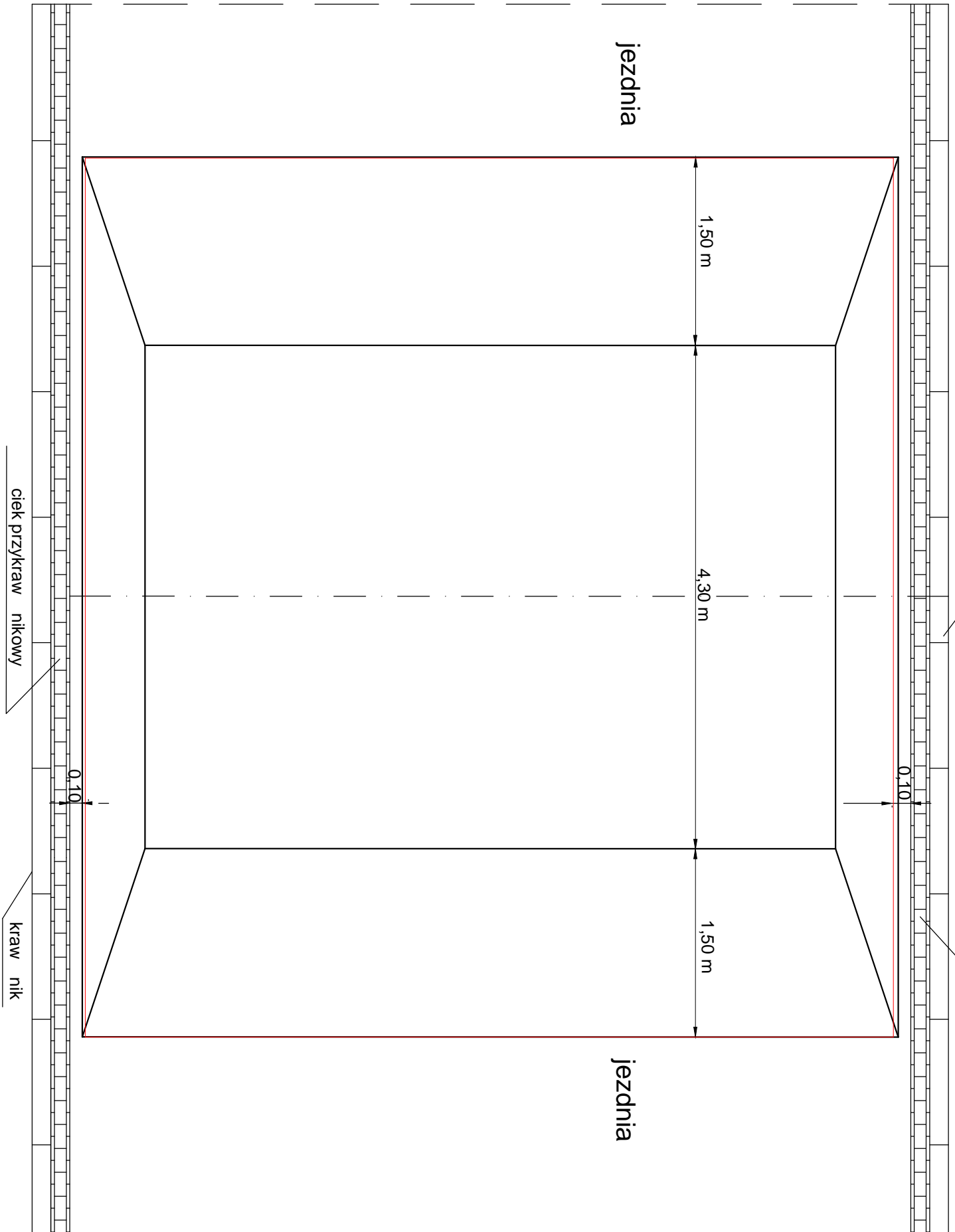
# SCHEMAT OBNIŻENIA KRAW NIKA NA ZJAZDACH W MIEJSCACH CHODNIKA



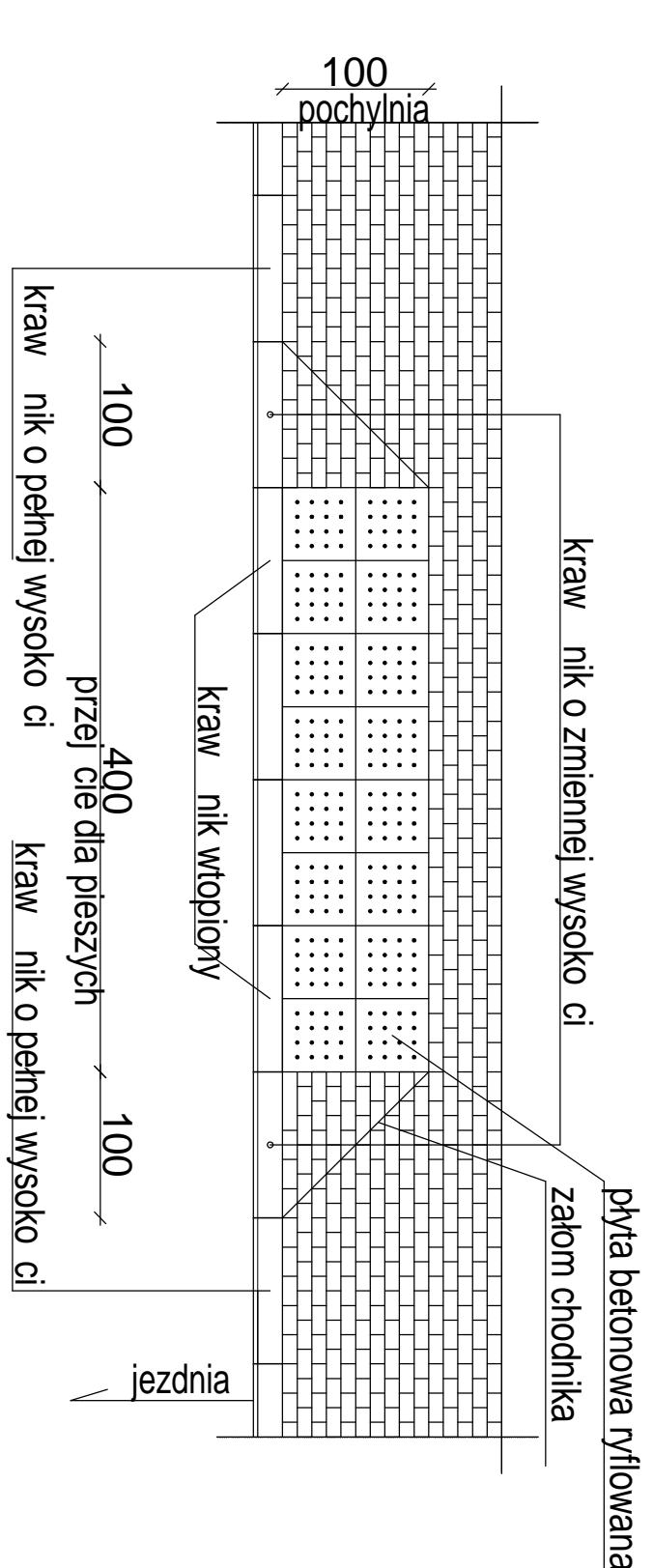
## Próg zwalniający: przekrój normalny skala 1:10



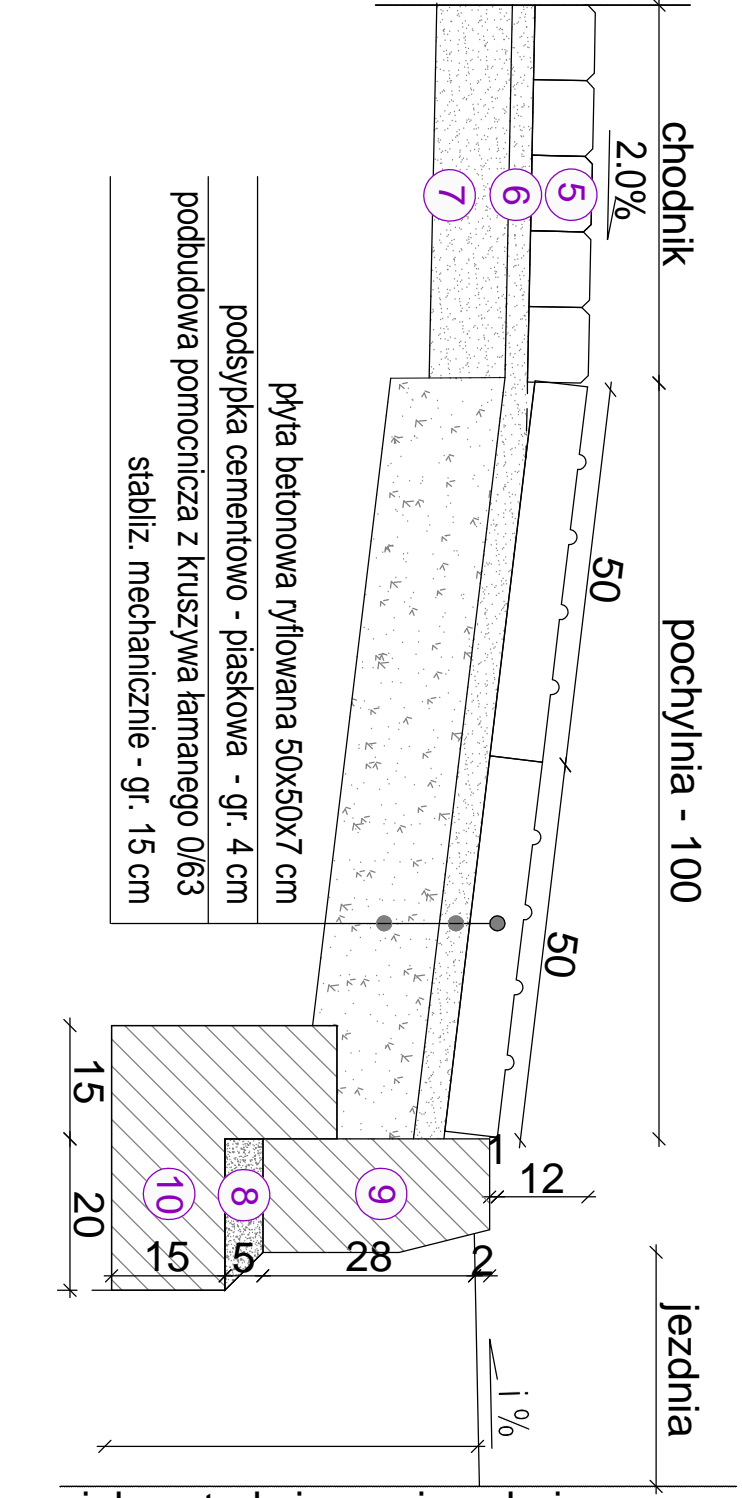
## Próg zwalniający w planie



Pochylnia na chodniku przy przejściu dla pieszych - widok z góry  
skala 1:50



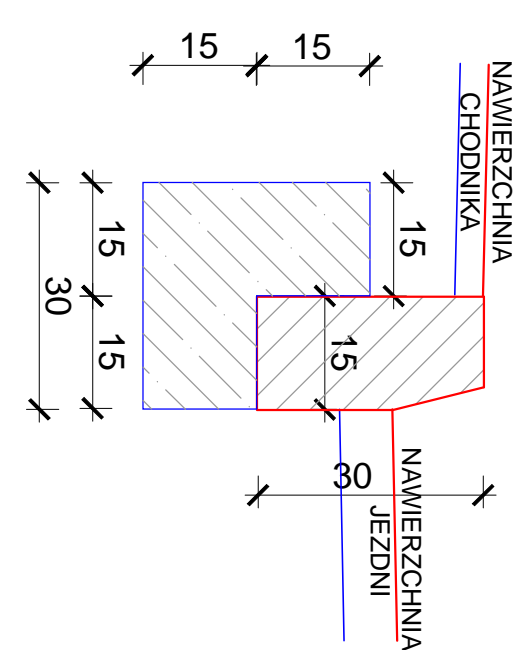
Pochylnia na doj ciu do przej cia dla pieszych - przekrój  
skala 1:10



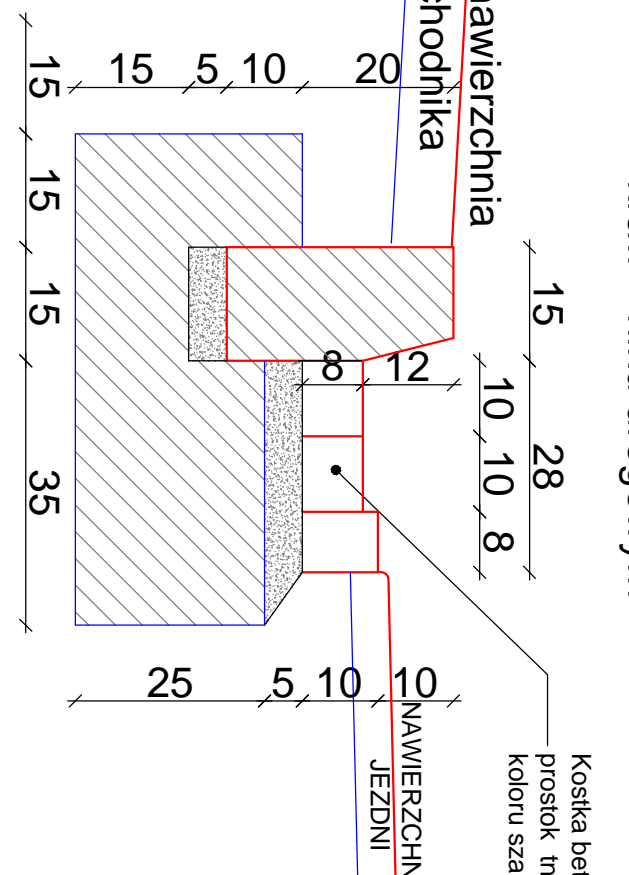
# SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

SKALA 1:10

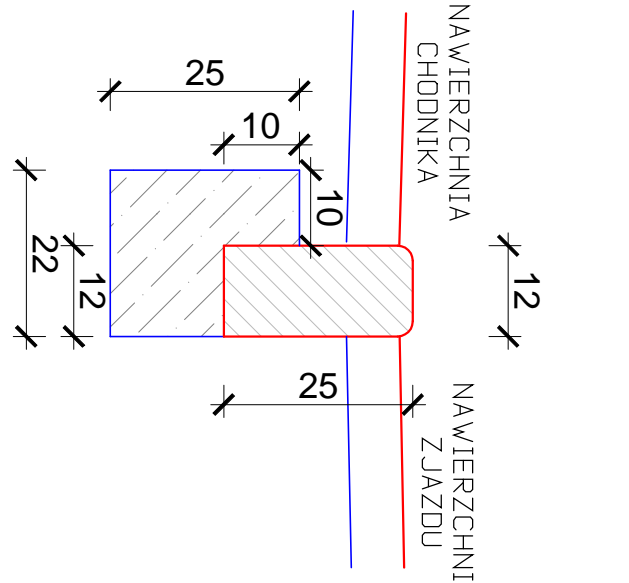
## Zabudowa kraw nika



ciek przykraw nikowego przy



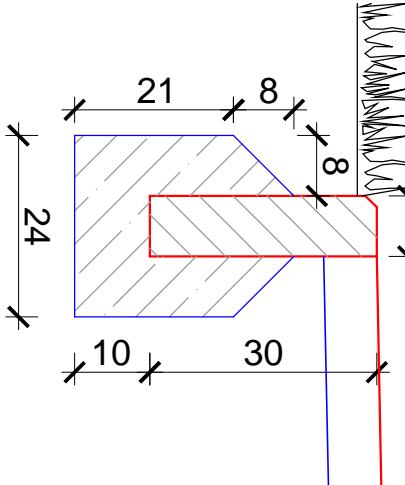
Zabudowa opornika bet.



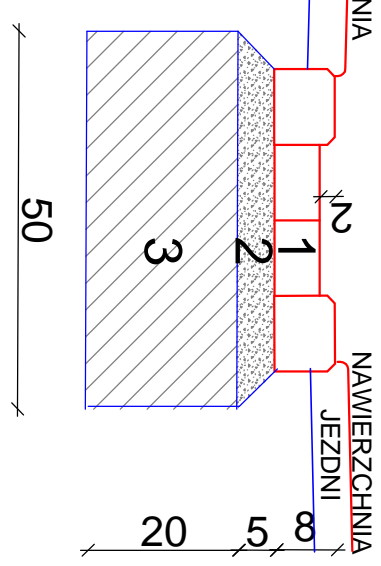
KRAW NIK DROGOWY  
BETONOWY 15x30x100 NA  
ŁAWIE BETONOWEJ  
Z OPOREM Z BETONU C12/15



## Zabudowa obrzeża a chodnikowego



## SZCZEGÓŁ CIEKU



OBRZE E CHODNIKOWE  
BETONOWE 8x30x100 N/A  
ŁAWIE BETONOWEJ Z  
BETONU C12/15

1. Kostka bet.
2. Podsypka cement-piasek 1:4
3. ława z betonu C12/15

Inwestor :		<b>GINNA KARCZEW</b>	
ul. Warszawska 28		05-406 Karczew	
Wzrost:		<b>BI-PROJEKT</b>	
Biuro Projektów Komunikacyjnych		03-570 Warszawa ul. Zamiejska 1/14	
Inwestycja:		<p>Przebudowa drogi gminnych Boh. Westerplatte i Ró anej w Karczewie, w celu poprawy bezpieczeństwa siłwa uczestników ruchu.</p>	
Typ rysunku:		Słownik	
Szczegóły konstrukcyjne		wg rys	
Faza:	Projekt	Bransz:	DROGOWA
Projektant:	inż. JOSEK KRZYSZTOFOWICZ upr. nr MAZ.0042.POD.0199	Podpis:	Podpis:
Opis:	in. Jacek Krzysztofowicz	Podpis:	Podpis:
Data:	październik 2019	Nr rys.:	D-05
		Tam:	I



