

GAJEWSKI MARCIN
PROJEKTY DROGOWE
UL. Kołłątaja 8/27A
24-100 Puławy
NIP: 811-161-45-54

PROJEKT WYKONAWCZY

Utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew.
498/2 i 499/1 przy ul. Krzywej w msc. Końskowola

INWESTOR -

Gmina Końskowola
ul. Pożowska 3a
24-130 Końskowola
woj. lubelskie

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA-

GAJEWSKI MARCIN
PROJEKTY DROGOWE
ul. Kołłątaja 8/27A
24-100 Puławy

Lokalizacja robót:

przy ul .Krzywej - dz. ew. 498/2 i 499/1
msc. Końskowola
Gmina Końskowola
Woj. Lubelskie

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Gajewski	LUB/0213/POOD/08	09-2025	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Kamil Trochonowicz	LUB/0060/PWBD/21	09-2025	

Data opracowania: wrzesień 2025r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres inwestycji.
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Odwodnienie
6. Inne uwagi.

II. Dokumenty formalno-prawne.

1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji.
2. Uprawnienia i przynależność do LOIIB Projektanta.
3. Przedmiar robót.

III. Część rysunkowa

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1: 5 000 |
| 2. Plan sytuacyjny | skala 1: 500 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | skala 1: 50 |
| 4. Szczegół krawężnika | skala 1: 10 |

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U z 2024 r , poz. 725);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 320);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022r. poz. 1518 z późn. zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020r poz. 1609 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 poz. 2454)
- Cyfrowa wersja mapy zasadniczej pobrana z zasobów PODGiK w Puławach;
- Bieżące ustalenia projektowe z Gminą Końskowola;
- Obowiązujące normy, przepisy techniczne, literatura fachowa.

2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest: ***Utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew. 498/2 i 499/1 przy ulicy Krzywej w msc. Końskowola.***

Zakres inwestycji obejmuje m.in.:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe;
- zdjęcie w-wy humusu gr. 15cm;
- wykonanie robót ziemnych związanych z wykonaniem koryta pod warstwy konstrukcyjne utwardzenia;
- ustawienie oporników betonowych ograniczających nawierzchnię utwardzenia;
- wykonanie w-w podbudowy z piasku stabilizowanego cementem w obrębie utwardzenia;
- wykonanie nawierzchni utwardzenia z kostki brukowej betonowej;
- uporządkowanie terenu budowy

3. Stan istniejący.

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się przy ulicy Krzywej na terenie działek nr 498/2 i 499/1, na których znajduje się obecnie niezagospodarowany teren zielony

porośniętą trawą. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego parkingu znajdują się: pas drogowy ul. Krzywej, teren szkoły podstawowej oraz istniejące budynki mieszkalne.

4. Stan projektowany

Rozwiązanie w planie sytuacyjnym:

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano:

- drogę manewrową o szerokości 6,2-7,0m i długości 19,7mb dowiązaną do istniejącego chodnika usytuowanego w pasie drogowym w ulicy Krzywej. Wzdłuż tej drogi zlokalizowano po prawej stronie plac postojowy o wymiarach 20x5,0m
Nawierzchnię drogi manewrowej oraz placu postojowego zaprojektowano z kostki brukowej betonowej gr. 6cm.. Od strony zewnętrznej drogę manewrową i plac postojowy obramowano opornikiem betonowym 12x25cm „wtopionym” +/- 0cm;
- drogę wewnętrzną o szer. 2,5m i długości 21,3mb dowiązaną do istniejącego krawężnika w ul. Krzywej oraz projektowanej drogi manewrowej.
Nawierzchnię drogi dojazdowej zaprojektowano z kostki brukowej betonowej gr. 6cm. Od strony zewnętrznej drogę dojazdową obramowano opornikiem betonowym 12x25cm „wtopionym” +/- 0cm;

Rozwiązanie wysokościowe:

Przy projektowaniu drogi manewrowej nawiązano się do rzędnych wysokościowych istniejącego chodnika z kostki brukowej i rzędnych terenu.

Spadki podłużne i poprzeczne projektowanej drogi manewrowej, miejsc parkingowych i drogi dojazdowej wynoszą 1,0-40%.

Projektowane rzędne wysokościowe oraz spadki przedstawiono na rysunkach planu sytuacyjnego.

Rozwiązania konstrukcyjne:

Zaprojektowano w uzgodnieniu z Inwestorem indywidualnie następującą konstrukcję:

a.) Droga wewnętrzna

- | | |
|--|-------------|
| - kostka brukowa betonowa <u>szara</u> | - gr. 6cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - gr. 4cm |
| - warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem
Rm=5,0 MPa wg PN-S-96012:1997 | - gr. 15 cm |
| - warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem
Rm=2,5 MPa wg PN-S-96012:1997 | - gr. 15 cm |

b.) Droga manewrowa

- kostka brukowa betonowa **grafitowa** - gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem
Rm=5,0 MPa wg PN-S-96012:1997 - gr. 15 cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem
Rm=2,5 MPa wg PN-S-96012:1997 - gr. 15 cm

c.) Plac postojowy

- kostka brukowa betonowa **czerwona** - gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem
Rm=5,0 MPa wg PN-S-96012:1997 - gr. 15 cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem
Rm=2,5 MPa wg PN-S-96012:1997 - gr. 15 cm

Utwardzenia terenu od strony zieleńców obramowano opornikiem betonowym 12x25cm „wtopionym” +/-0cm.

5. Odwodnienie

Wody opadowe z terenu proj. parkingu za pomocą nadanych spadków poprzecznych i podłużnych zostaną skierowane na teren zielony.

6. Inne uwagi.

Roboty należy prowadzić tak, aby zapewnić bezpieczeństwo robót i jak najmniej zakłócać istniejące warunki komunikacji kołowej i pieszej.

Do realizacji inwestycji należy stosować wyroby budowlane nadające się do stosowania przy wykonaniu robót budowlanych, zgodnie z **ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021r. poz. 1213 z późn. zmianami).**

Opis technologii i szczegółowe wymagania technologiczne przedstawiono w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opracował: mgr inż. Marcin Gajewski

II. Dokumenty formalno-prawne.

1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji.
2. Uprawnienia i przynależność do LOIIB Projektanta.
3. Przedmiar robót.

III. Część rysunkowa

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1: 5000 |
| 2. Plan sytuacyjny | skala 1: 500 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | skala 1: 50 |
| 4. Szczegół krawężnika | skala 1: 10 |

PRZEDMIAR ROBÓT
Utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew.
498/2 i 499/1 w Końskowoli

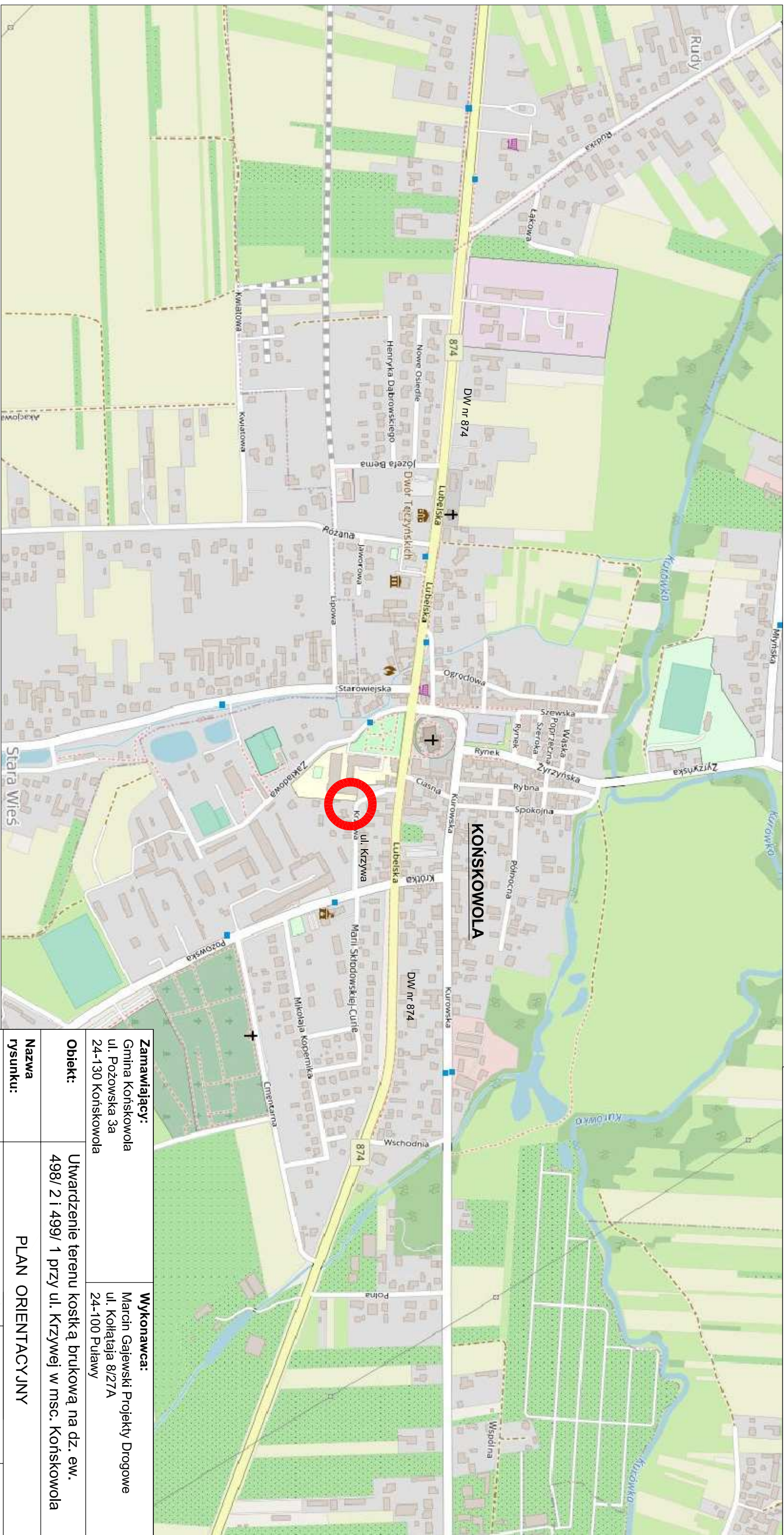
Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE					
1 d.1	KNNR 1 0112-02	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - nawierzchnie placów postojowych wraz z inwentaryzacją powykonawczą 295/(100*100)	ha ha	0.03	
				RAZEM	0.03
2 d.1	KNNR 6 0806-07	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej wraz z utylizacją materiału z rozbiórki. 12	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
3 d.1	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej wraz z utylizacją materiału z rozbiórki. 3	m m	3.00	
				RAZEM	3.00
4 d.1	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej 10	m ² m ²	10.00	
				RAZEM	10.00
5 d.1	kalkulacja własna	Rozbiórka istn. ogrodzenia z siatki stalowej wraz z utylizacją materiału z rozbiórki. 4	mb mb	4.00	
				RAZEM	4.00
6 d.1	KNNR 1 0104-04	Karczowanie pni o śr. 36-45 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności wraz z utylizacją 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
7 d.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm wraz z utylizacją 295	m ² m ²	295.00	
				RAZEM	295.00
8 d.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowcowymi na odległość do 5 km 295*0.3	m ³ m ³	88.50	
				RAZEM	88.50
2 KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA BETONOWE					
9 d.2	KNR 2-31 0401-05	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 30x40 cm w gruncie kat.I-II 65	m m	65.00	
				RAZEM	65.00
10 d.2	KNNR 6 0403-03	Oporniki betonowe o wymiarach 12*25 cm z wykonaniem ław betonowych z betonu C8/10 z oporem 65	m m	65.00	
				RAZEM	65.00
3 NAWIERZCHNIA					
11 d.3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 56+130+109	m ² m ²	295.00	
				RAZEM	295.00
12 d.3	KNNR 6 0109-02	Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą 295	m ² m ²	295.00	
				RAZEM	295.00
13 d.3	KNNR 6 0109-02	Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o Rm=5,0MPa gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą 295	m ² m ²	295.00	
				RAZEM	295.00
14 d.3	KNNR 6 0502-02 droga wewnętrzna	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 56	m ² m ²	56.00	
				RAZEM	56.00

PRZEDMIAR ROBÓT
Utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew.
498/2 i 499/1 w Końskowoli

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.3	KNNR 6 0502-02 droga manewrowa	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grafitowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 130	m ² m ²	130.00	
				RAZEM	130.00
16 d.3	KNNR 6 0502-02 plac postojowy	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej czerwonej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 109	m ² m ²	109.00	
				RAZEM	109.00
17 d.3	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej grubości 6 cm (KOSTKA Z ODZYSKU) na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 10	m ² m ²	10.00	
				RAZEM	10.00
4 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE					
18 d.4	KNNR 1 0507-01	Plantowanie wraz z humusowaniem ziieleńców z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm 65*0.5	m ² m ²	32.50	
				RAZEM	32.50

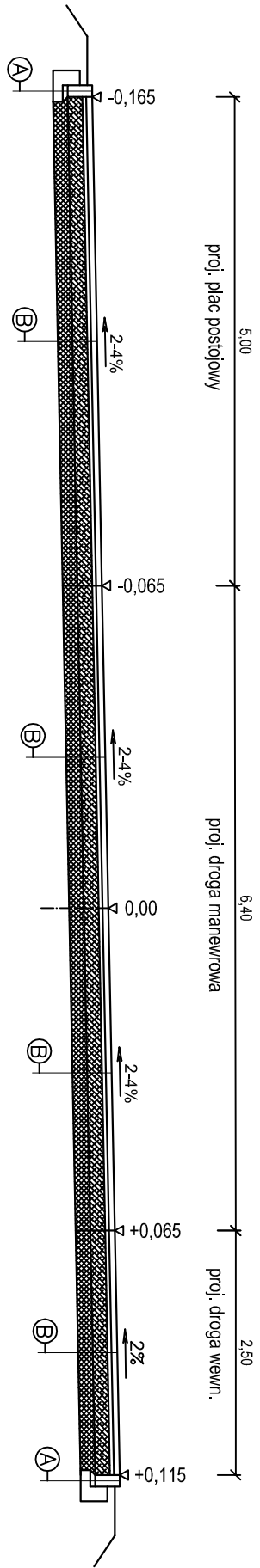
LEGENDA

 - utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew. 498/ 2 i 499/ 1



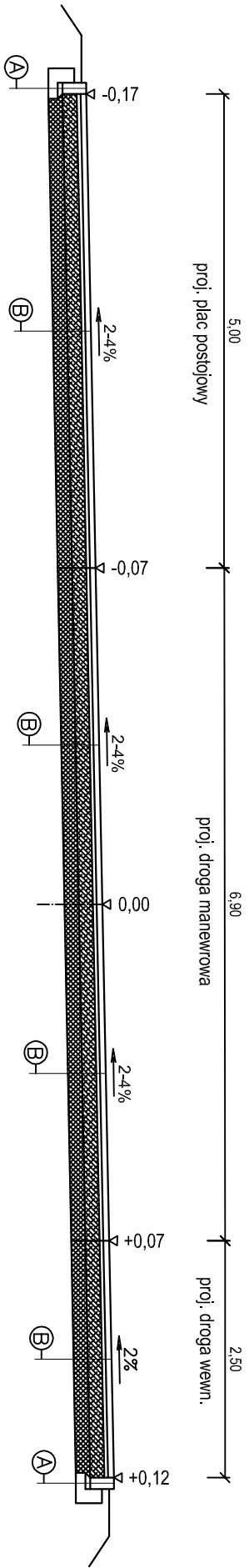
Zamawiający: Gmina Końskowola ul. Pożowska 3a 24-130 Końskowola		Wykonawca: Marcin Gajewski Projekty Drogowe ul. Kołtątaja 8/27A 24-100 Puławy	
Obiekt:	Utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew. 498/ 2 i 499/ 1 przy ul. Krzywej w msc. Końskowola		
Nazwa rysunku:	PLAN ORIENTACYJNY		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Gajewski	LUB/0213/POOD/08	
Sprawdzający:	mgr inż. Kamil Trochonowicz	LUB/0060/PWBD/21	
Branża drogowa	Stadium: P.W.	Data: 09.2025	Skala: 1:5 000
			Nr rys. 1

PRZEKRÓJ NORMALNY A-A

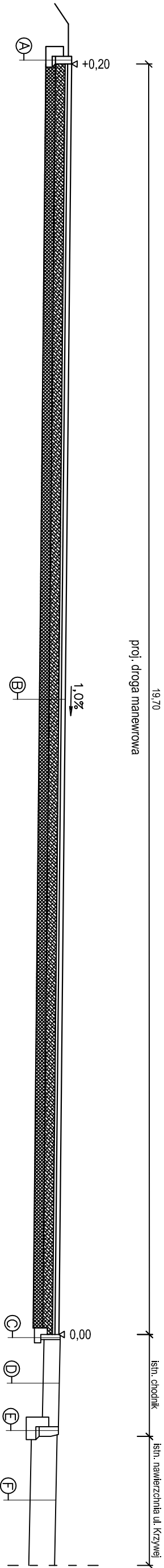


Zamawiający: Gmina Końskowola ul. Pożowska 3a 24-130 Końskowola		Wykonawca: Marcin Gajewski Projekty Drogowe ul. Kołataja 8/27A 24-100 Puławy	
Obiekt:	Utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew. 498/ 2 i 499/ 1 przy ul. Krzywej w msc. Końskowola		
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Gajewski	LUB/0213/POOD/08	
Opracował:	mgr inż. Kamili Trochonowicz	LUB/0060/PWBD/21	
Branża drogowa	Stadium: P.W.	Data: 09.2025	Skala: 1:50
			Nr rys. 3

PRZEKRÓJ NORMALNY B-B



PRZEKRÓJ NORMALNY C-C



- A
- opornik betonowy 12x25cm
- podsyпка cementowo - piaskowa 1,4 o grubości 5cm
- ława z betonu C12/15 z oporem o grubości 15cm

- B
- kostka brukowa betonowa gr. 6cm
- podsyпка cementowo-piaskowa 1,4 gr.4cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem Rm=5,0 MPa wg PN-S-96012:1997o grubości 15 cm
- warstwa podbudowy z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa wg PN-S-96012:1997o grubości 15cm

- C
- istn. obriżeże bet. - bez zmian

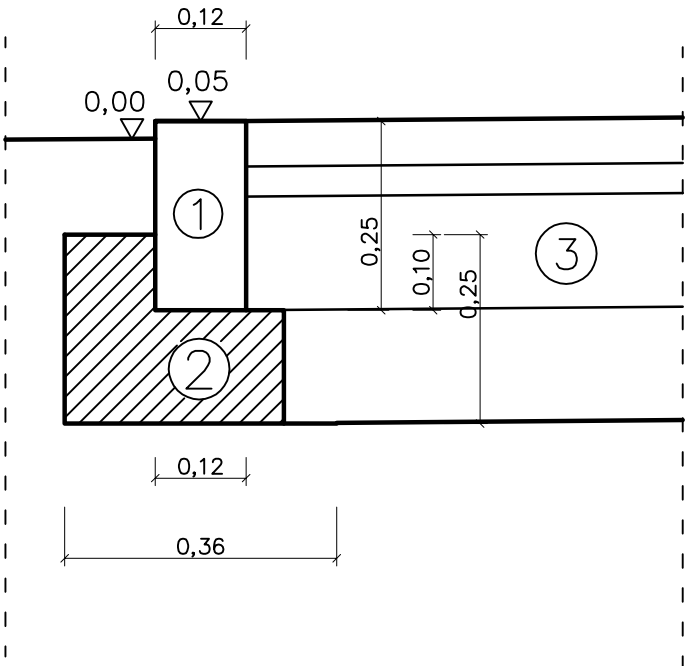
- D
- istn. chodnik z kostki bruk. - bez zmian

- E
- istn. krawężnik bet. - bez zmian

- F
- istn. nawierzchnia ul. Krzywej

SZCZEGÓŁ A

OPORNIK BET.12x25cm WTOPIONY NA ŁAWIE BETONOWEJ Z OPOREM



LEGENDA:

- ① Opornik betonowy 12x25cm
- ② Ława z betonu C8/10 z oporem
- ③ Projektowane utwardzenie terenu z kostki brukowej

Zamawiający: Gmina Końskowola ul. Pożowska 3a 24-130 Końskowola			Wykonawca: Marcin Gajewski Projekty Drogowe ul. Kołłątaja 8/27A 24-100 Puławy	
Obiekt:		Utwardzenie terenu kostką brukową na dz. ew. 498/ 2 i 499/ 1 przy ul. Krzywej w msc. Końskowola		
Nazwa rysunku:		SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA		
Funkcja:	Imię i nazwisko:		Uprawnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Gajewski		LUB/0213/POOD/08	
Opracował:	mgr inż. Kamil Trochonowicz		LUB/0060/PWBD/21	
Branża drogowa	Stadium: P.W.	Data: 09.2025	Skala: 1:10	Nr rys. 4