

## PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	<b>Miasto Zamość</b> <b>ul. Rynek Wielki 13</b> <b>22-400 Zamość</b>				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyskiego</b>				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Miasto: Zamość, os. Zamoyskiego</b> <b>Droga boczna ul. Zamoyskiego</b> <b>Kategoria obiektu budowlanego: XXV</b>				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 066401_1 Miasto Zamość</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 01 Miasto Zamość</b> <b>Numery działek ewidencyjnych: 96/15,185/28 ark. 20</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	<b>mgr inż.</b> <b>Krzysztof Kwoka</b>	<b>do projektowania bez ograniczeń</b> <b>w specjalności inżynierskiej</b> <b>drogowej</b> <b>nr uprawnień:</b> <b>LUB/0138/PBD/18</b>	<b>Branża</b> <b>drogowa</b>	<b>11.2023 r.</b>	
Sprawdzający	<b>mgr inż.</b> <b>Dorota Fornalska</b>	<b>do projektowania bez ograniczeń</b> <b>w specjalności inżynierskiej</b> <b>drogowej</b> <b>nr uprawnień:</b> <b>LUB/0004/PBD/16</b>	<b>Branża</b> <b>drogowa</b>	<b>11.2023 r.</b>	

# Spis treści projektu technicznego

## I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i projektanta sprawdzającego..... 3
2. Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego projektanta i projektanta sprawdzającego..... 8
3. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej..... 11

## II. Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	12
2. Podstawa opracowania .....	12
3. Stan istniejący .....	12
4. Opis projektowanego zagospodarowania pasa drogowego.....	13
5. Przekroje poprzeczne. ....	13
6. Profil podłużny.....	14
7. Konstrukcje nawierzchni.....	14
8. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem.....	14
9. Odwodnienie .....	15
10. Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.....	15
11. Warunki geotechniczne .....	15
12. Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna .....	15
13. Dane o wypisie z rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska.....	15
14. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych .....	15
15. Ogólne zasady odbioru robót .....	16
16. Stała organizacja ruchu .....	16
17. Uwagi końcowe.....	16

## III. Część rysunkowa

- Rys. nr 1 Plan orientacyjny – skala 1:10000  
Rys. nr 2 Plan sytuacyjny – skala 1:500  
Rys. nr 3 Profil podłużny – skala 1:1000/100  
Rys. nr 4 Przekroje normalne – skala 1:50  
Rys. nr 5 Szczegóły – skala 1:10  
Rys. nr 6 Przekroje poprzeczne – skala 1:200

## **I. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i projektanta sprawdzającego.

2. Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego projektanta i projektanta sprawdzającego.

3. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zamość, listopad 2023 r.

### OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zmianami), oświadczamy niniejszym, iż projekt techniczny dotyczący inwestycji pn.: „**Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyskiego w Zamościu**” do realizacji na dz. ewid. nr 96/15, 185/28, ark. 20– Obręb 01 Miasto Zamość sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi ww. zamierzenia budowlanego.

<b>Projektant</b> <b>Branża drogowa</b>	<b>mgr inż.</b> <b>Krzysztof Kwoka</b>	<b>11.2023 r.</b>	
<b>Sprawdzający</b> <b>Branża drogowa</b>	<b>mgr inż.</b> <b>Dorota Fornalska</b>	<b>11.2023 r.</b>	

## **II. Część opisowa**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny dotyczący zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyskiego w Zamościu”.

W ramach opracowania przewidziano do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie podbudów i nawierzchni,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- prace wykończeniowe i porządkowe,

### **2. Podstawa opracowania**

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. z 2022 roku, poz. 1679 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 roku, poz. 645 z późniejszymi zmianami)
- Aktualnie obowiązujące normy techniczne oraz wytyczne projektowania,
- R. Edel – „Odwodnienie dróg”, WKiŁ Warszawa 2006,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518).
- Umowa z inwestorem.
- Własne pomiary i obserwacje w terenie.

### **3. Stan istniejący**

W obecnym stanie droga boczna ul. Zamoyskiego objęta opracowaniem posiada nawierzchnie twardą bitumiczną wraz z jednostronnym chodnikiem na części odcinka o nawierzchni z płytek chodnikowych w złym stanie technicznym. Na nawierzchni utwardzonej występują nierówności, oraz miejscowe ubytki i deformacje. Dominującą formą zabudowy jest zabudowa wielorodzinna, droga zapewnia jedyny dostęp do przyległych do nich zabudowań mieszkalnych oraz garaży. Odwodnienie na drogi bocznej ul. Zamoyskiego odbywa się do istniejącej kanalizacji deszczowej. Szerokości pasa drogowego są zmienne.

Aktualny ruch na drodze bocznej ul. Zamoyskiego można opisać jako mały – dojazd do pobliskiej zabudowy wielorodzinnej oraz garaży. Ulica obciążona jest głównie ruchem osobowym, występuje również ruch pojazdów komunalnych i ruch pieszy.

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego działki ewid. nr 96/15, 185/28 ark. 20 na których projektuje się drogę, kanalizację teleinformatyczną znajdują się w terenie oznaczonym jako –KD/W.

#### **4. Opis projektowanego zagospodarowania pasa drogowego**

Projekt zakłada przebudowę drogi bocznej ul. zgodnie z planem sytuacyjnym od km 0+000,00 do km 0+279,51. W zakresie wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego, wykonanie zjazdów zwykłych, oraz utwardzenie pod zatoki postojowe.

Początek projektowanej ulicy nawiązano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej krawędzi ul. Zamoyskiego natomiast koniec projektowanej ulicy nawiązano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej linii garaży.

Spadki poprzeczne drogi ukształtowano jako daszkowy 2 % oraz jednostronny w celu prawidłowego odwodnienia.

W ciągu projektowanego odcinka drogi bocznej ul. Zamoyskiego zaprojektowano zjazdy zwykłe na istniejące parkingi poza padem drogowym.

Przebudowa drogi nie koliduje z istniejącą infrastrukturą podziemną jednak należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące urządzenia, prace na zbliżeniach z urządzeniami podziemnymi należy wykonywać ręcznie. W pasie przebudowywanej drogi znajdują się następujące sieci infrastruktury: linia energetyczna podziemna, sieć i przyłącza telekomunikacyjne, sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej, sieć ciepłownicza. W trakcie robót odpowiednio zabezpieczyć i wyregulować wysokościowo skrzynki zasuw włączy do studni kanalizacji sanitarnej oraz pokrywy studni telekomunikacyjnych. Istniejące sieci i przyłącza elektroenergetyczne należy zabezpieczyć poprzez założenie rur osłonowych dwudzielnych o średnicy 110 mm.

##### **Parametry drogi:**

- Droga wewnętrzna dwukierunkowa
- Klasa drogi W
- Prędkość projektowa  $V = 30$  km/h
- Kategoria ruchu KR1
- Szerokość drogi 5,00 – 11,36 m
- Nawierzchnia - bitumiczna
- Spadek poprzeczny daszkowy 2%, jednostronny 1%
- Szerokość pasa drogowego zmienna
- Dopuszczalne obciążenie osi pojedynczej – 80kN

#### **5. Przekroje poprzeczne**

Przekrój projektowanej drogi posiada:

- Od km 0+000,00 do km 0+279,51 dwa pasy ruchu o zmiennej szerokości 5,00 - 11,36 m o nawierzchni bitumicznej o przekroju ulicznym z częściowym prawostronnym chodnikiem oraz lewostronnym utwardzeniem terenu o nawierzchni z płyt ażurowych o szerokości 2,50 m, ograniczony od jezdni krawężnikiem najazdowym, na zewnątrz krawężnikiem betonowym.

## **6. Profil podłużny**

Niweletę projektowanej jezdni wpisano maksymalnie w teren istniejący. Na danym profilu podłużnym występują łuki pionowe wklęsłe i wypukłe.

## **7. Konstrukcje nawierzchni**

### **Jezdnia od km 0+000,00 do km 0+240,00 na istniejącej konstrukcji:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg WT-2 – 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg WT-2 – 6 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 wg WT-2 -zmiennej grubości

### **Jezdnia od km 0+240,00 do km 0+279,51 na nowej konstrukcji i na poszerzeniach:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg WT-2 – 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg WT-2 – 6 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C 90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – 25 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 (z betoniarni) – 25 cm

### **Utwardzenie terenu:**

- utwardzenie terenu z płyt ażurowych koloru szarego – 10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C 90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – 15 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 (z betoniarni) – 15 cm

### **Droga dla pieszych:**

- kostka brukowa betonowa typu HOLLAND koloru szarego – 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego C 90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – 10 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 (z betoniarni) – 10 cm

## **8. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem**

Na powierzchnie objętą opracowaniem składają się:

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego – 1943 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia utwardzona płytami ażurowymi – 510 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia z elementów betonowych do regulacji wysokościowej – 113 m<sup>2</sup>
- nawierzchnia drogi dla pieszych, dojeżdż do schodów z kostki brukowej betonowej – 230 m<sup>2</sup>
- pasy zieleni ok. 280 m<sup>2</sup>



## **9. Odwodnienie**

Zaprojektowano normatywne spadki poprzeczne i podłużne projektowanych elementów w celu odprowadzenia wody opadowej. Wody opadowe z pasa drogowego drogi bocznej ul. Zamoyskiego będą odprowadzane tak jak obecnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

## **10. Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne**

W pasie budowanej ulicy znajdują się następujące sieci infrastruktury: linia energetyczna podziemna, sieć i przyłącza telekomunikacyjne, sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej, sieć ciepłownicza. W trakcie robót odpowiednio zabezpieczyć i wyregulować wysokościowo skrzynki zasuw wodociągowych i gazowych oraz włązy do studni kanalizacji sanitarnej oraz pokrywy studni telekomunikacyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące urządzenia, prace na zbliżeniach z urządzeniami podziemnymi należy wykonywać ręcznie. Istniejące sieci i przyłącza elektroenergetyczne pod projektowaną nawierzchnią należy zabezpieczyć poprzez założenie rur osłonowych dwudzielnych o średnicy 110 mm.

## **11. Warunki geotechniczne**

W ramach przebudowy drogi bocznej ul. Zamoyskiego wykonano badania geologiczne w trakcie wiercenia stwierdzono nawiercone zwierciadło wód gruntowych na głębokości ok. 10,00 m p.p.t.. W oparciu na wykonane wiercenia stwierdza się, że w podłożu badanego terenu występują utwory plejstocénskie i utwory holocénskie. Głębokość przemarzania gruntów dla badanego terenu wynosi 1,0 m ppt. Na podstawie odwiertów stwierdza się że na omawianym terenie występują średnio trudne warunki gruntowe.

Klasyfikacja warunków wodnych podłoża konstrukcji nawierzchni- przeciętne

Grupa nośności podłoża – G4

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla badanego terenu warunki gruntowe są proste i należy przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną.

## **12. Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna**

Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna stanowi odrębny tom opracowania.

## **13. Dane o wpisie z rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska**

Przedmiotowa droga nie leży w zasięgu terenów objętych ochroną konserwatorską. Przyjęte rozwiązania projektowe nie naruszają istniejącego stanu środowiska.

## **14. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych**

W celu umożliwienia jak najlepszego przystosowania obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne należy projektowane zjazdy, dojścia do posesji dostosować do istniejących rzędnych terenowych na bramach wjazdowych, poruszanie się po drodze dla pieszych wzdłuż ulicy nie sprawia trudności, gdyż nawierzchnie zjazdów przechodzą w nawierzchnię chodnika

na tym samym poziomie. W obrębie przejścia dla pieszych zaprojektowano pas ostrzegawczy dla osób z niepełnosprawnościami wzroku o szerokości 0,80 m bezpośrednio przy zaniżonym krawężniku. Można stwierdzić, że obiekt jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

## **15. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne. Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Prowadzone roboty mają być zabezpieczone i oznakowane tak, by nie stwarzać zagrożenia użytkownikom ruchu.

## **16. Stała organizacja ruchu**

Stała organizacja ruchu stanowi odrębny tom opracowania.

## **17. Uwagi końcowe**

Rysunki, przedmiary robót, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Inżynierowi.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości, tj. atesty i aprobaty techniczne oraz deklaracje właściwości użytkowych z odpowiednią normą stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

### **III. Część rysunkowa**

Rys. nr 1 Plan orientacyjny

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny

Rys. nr 3 Profil podłużny

Rys. nr 4 Przekroje normalne

Rys. nr 5 Szczegóły

Rys. nr 6 Przekroje poprzeczne

**Tabela Robót Ziemnych - boczna Zamoyskiego**

Lp.	Km	Wykopy pow. (m2)	Nasypy pow. (m2)	Wykopy pow. śr. (m <sup>2</sup> )	Nasypy pow. śr. (m <sup>2</sup> )	Odl. między przek. (m)	Objętość wykopów (m <sup>3</sup> )	Objętość nasypów (m <sup>3</sup> )
P 1	0,00	0,00	0,00					
P 2	20,03	0,01	0,03	0,01	0,02	20,03	0,10	0,30
P 3	39,98	0,78	0,15	0,40	0,09	19,95	7,88	1,80
P 4	59,75	0,92	0,03	0,85	0,09	19,77	16,80	1,78
P 5	79,80	0,68	0,11	0,80	0,07	20,05	16,04	1,40
P 6	99,74	0,95	0,10	0,82	0,11	19,94	16,25	2,09
P 7	120,26	1,79	0,02	1,37	0,06	20,52	28,11	1,23
P 8	140,13	2,12	0,00	1,96	0,01	19,87	38,85	0,20
P 9	160,48	1,96	0,05	2,04	0,03	20,35	41,51	0,51
P 10	179,76	1,66	0,02	1,81	0,04	19,28	34,90	0,67
P 11	199,76	1,31	0,11	1,49	0,07	20,00	29,70	1,30
P 12	219,76	1,33	0,21	1,32	0,16	20,00	26,40	3,20
P 13	239,83	7,53	0,00	4,43	0,11	20,07	88,91	2,11
P 14	258,80	7,43	0,00	7,48	0,00	18,97	141,90	0,00
P 15	279,15	6,49	0,00	6,96	0,00	20,35	141,64	0,00
Razem							628,99	16,59

# **TABELA WYRÓWNAŃ I FREZOWAŃ - boczna Zamoyskiego**

Lp.	Km	wyrównanie z AC pow. (m <sup>2</sup> )	frezowanie (m)	Odł. między Przek. (m)	wyrównanie z AC pow. śr. (m <sup>2</sup> )	Objętość wyrównania z AC (m <sup>3</sup> )	frezowanie śr. (m)	frezowanie (m <sup>2</sup> )
P 1	0,00	0,00	1,70	20,03	0,00	0,00	0,92	18,43
P 2	20,03	0,00	0,14	19,95	0,14	2,79	0,07	1,40
P 3	39,98	0,28	0,00	19,77	0,21	4,15	0,00	0,00
P 4	59,75	0,14	0,00	20,05	0,34	6,72	0,00	0,00
P 5	79,80	0,53	0,00	19,94	0,29	5,78	0,01	0,10
P 6	99,74	0,05	0,01	20,52	0,04	0,72	0,03	0,62
P 7	120,26	0,02	0,05	19,87	0,11	2,09	0,04	0,79
P 8	140,13	0,19	0,03	20,35	0,13	2,54	0,06	1,12
P 9	160,48	0,06	0,08	19,28	0,11	2,02	0,07	1,35
P 10	179,76	0,15	0,06	20,00	0,24	4,80	0,06	1,10
P 11	199,76	0,33	0,05	20,00	0,29	5,70	0,04	0,70
P 12	219,76	0,24	0,02	20,07	0,12	2,41	0,01	0,20
P 13	239,83	0,00	0,00	18,97	0,00	0,00	0,00	0,00
P 14	258,80	0,00	0,00	20,35	0,00	0,00	0,00	0,00
P 15	279,15	0,00	0,00	Razem		39,73		25,80

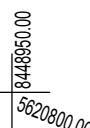
39,73\*2,5=99,33 Mg



Projektowanie i Nadzory w Budownictwie Krzysztof Kwoka 22-400 Zamość, ul. Batalionów Chłopskich 5/96				
TEMAT RYSUNKU:		Plan orientacyjny		
OBIEKT:		Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyskiego w Zamościu		
INWESTOR:		Miasto Zamość ul. Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość		
ADRES BUDOWY:		Obręb 0001 Zamość dz. ewid. nr 96/15, 185/28, ark. 20		
STADIUM:		PROJEKT TECHNICZNY		
PROJEKTANT:		mgr inż. Krzysztof Kwoka		
UPRAWNIENIA:		upr. bud. nr LUB/0138/PBD/18		
SPRAWDZAJĄCY:		mgr inż. Dorota Fornalska		
UPRAWNIENIA:		upr. bud. nr LUB/0004/PBD/16		
NR RYS.	ARK.	SKALA RYSUNKU :	DATA:	NR STRONY:
1	1/1	1:10000	11.2023r.	



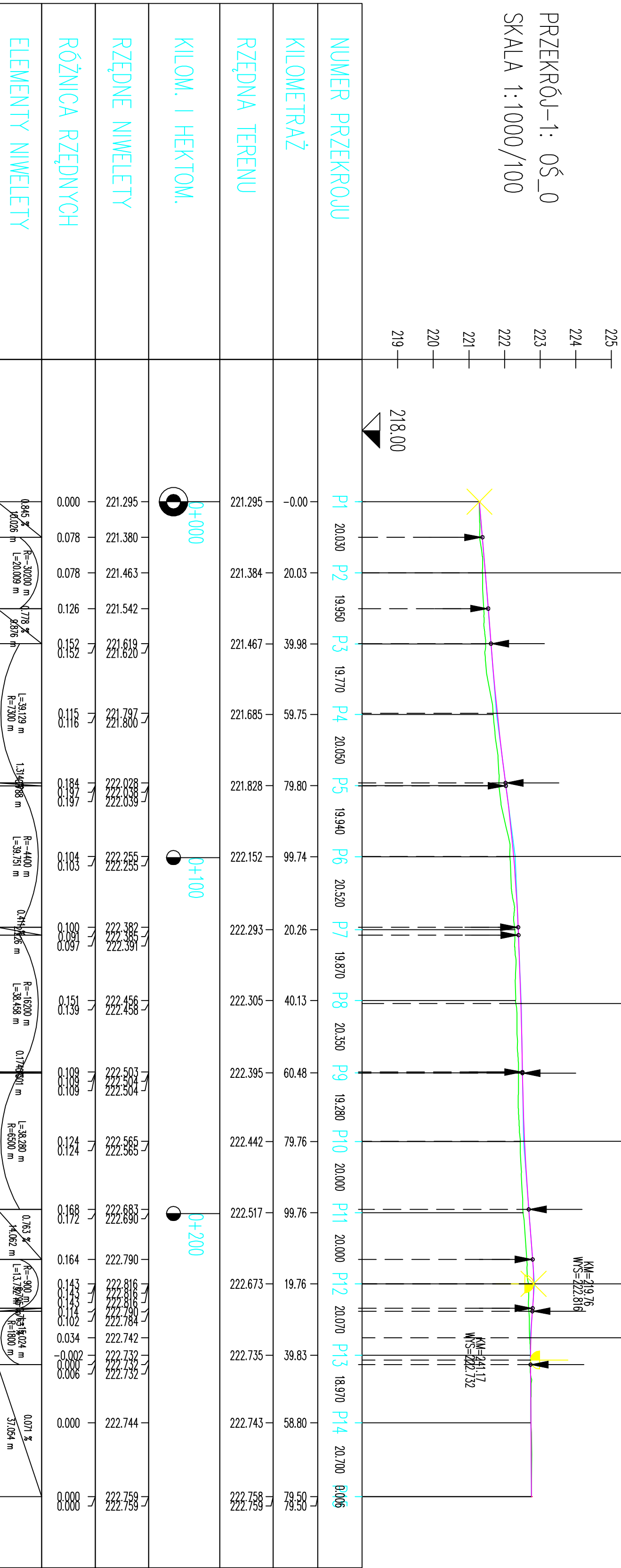
PROJ. KRAWIEZNIK BETONOWY 15x30	PROJ. KRAWIEZNIK BETONOWY NAJAZDOWY 15x22	PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 8x30	PROJ. NAWIERZCHNIA JEZDNI BITUMICZNA	PROJ. NAWIERZCHNIA DROGI DLA PIECHY Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ KOLORU SZAREGO TYPU HOLLAND	PROJ. NAWIERZCHNIA UTWARDZENIA TERENU Z PŁYT AZUROWYCH KOLORU SZAREGO	NAWIERZCHNIA Z ELEMENTÓW BETONOWYCH DO REGULACJI WYSOKOŚCIOWEJ	GRANICA PASA DROGOWEGO	ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTOWANA OŚ DROGI



NR RYS.	ARK.	SKALA RYSUNKU :	DATA:	NR STRONY:
2	1/1	1:500	11.2023r.	



PRZESZCZEGÓŁ-1: 05\_0  
SKALA 1:1000/100



V = 1

Rcv = -30200m

$\Delta i = 0.06625 \%$   
 $tg = 10.004m$   
 $a = -0.002m$   
KM = 20.03  
h = 221.464m  
L = 20.009m

V = 2

Rcc = 7300m

$\Delta i = -0.53598 \%$   
 $tg = 19.563m$   
 $a = 0.026m$   
KM = 59.47  
h = 221.771m  
L = 39.129m

V = 3

Rcv = -4400m

$\Delta i = 0.90340 \%$   
 $tg = 19.875m$   
 $a = -0.045m$   
KM = 99.70  
h = 222.300m  
L = 39.751m

V = 4

Rcv = -16200m

$\Delta i = 0.23739 \%$   
 $tg = 19.229m$   
 $a = -0.011m$   
KM = 141.03  
h = 222.470m  
L = 38.458m

V = 5

Rcc = 6500m

$\Delta i = -0.58892 \%$   
 $tg = 19.140m$   
 $a = 0.028m$   
KM = 179.70  
h = 222.537m  
L = 38.280m

V = 6

Rcv = -900m

$\Delta i = 1.52674 \%$   
 $tg = 6.866m$   
 $a = -0.026m$   
KM = 219.77  
h = 222.843m  
L = 13.732m

Rcc = 1800m

$i = -0.83464 \%$   
 $tg = 7.512m$   
 $a = 0.016m$   
KM = 234.94  
h = 222.727m  
L = 15.024m

Legenda:

Teren

Niweleta

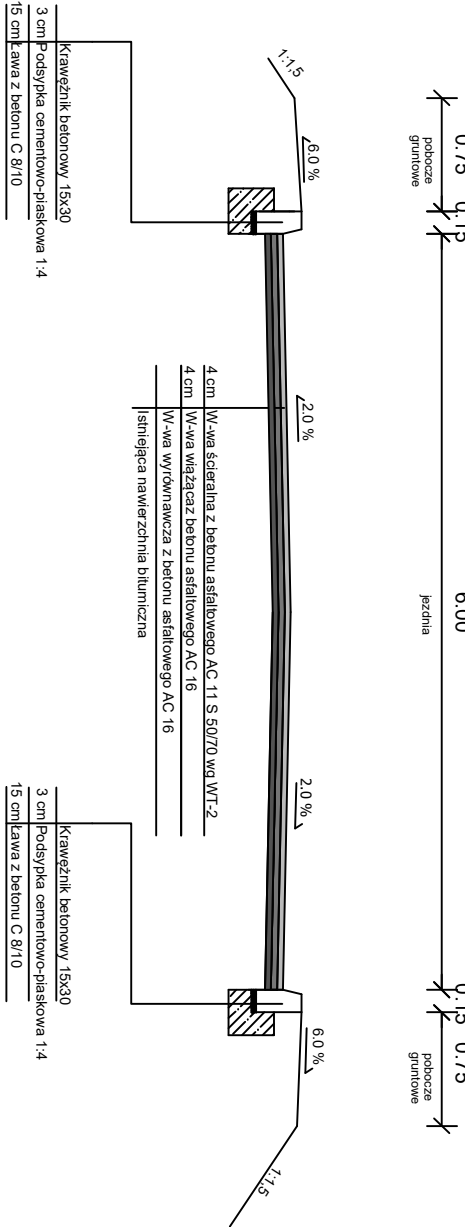
Projektowanie i Nadzory w Budownictwie Krzysztof Kwoka		
22-400 Zamość, ul. Batalionów Chłopskich 5/96		
TEMAT	NIWELETA	
RYSUNKU:		
OBIEKT:	Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyskiego w Zamościu	
INWESTOR:	Miaso Zamość ul. Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość	
ADRES BUDOWY:	Obręb 0001 Zamość dz. ewid. nr 96/15, 185/28, ark. 20	
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY	
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Kwoka	
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB/0138/PBD/18	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Dorota Fornalska	
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB/0004/PBD/16	
NR RYS.	ARK.	NR STRONY:
3	1/1	1:1000/100



PRZEKRÓJ NORMALNY

od km 0+000,00 do km 0+32,00

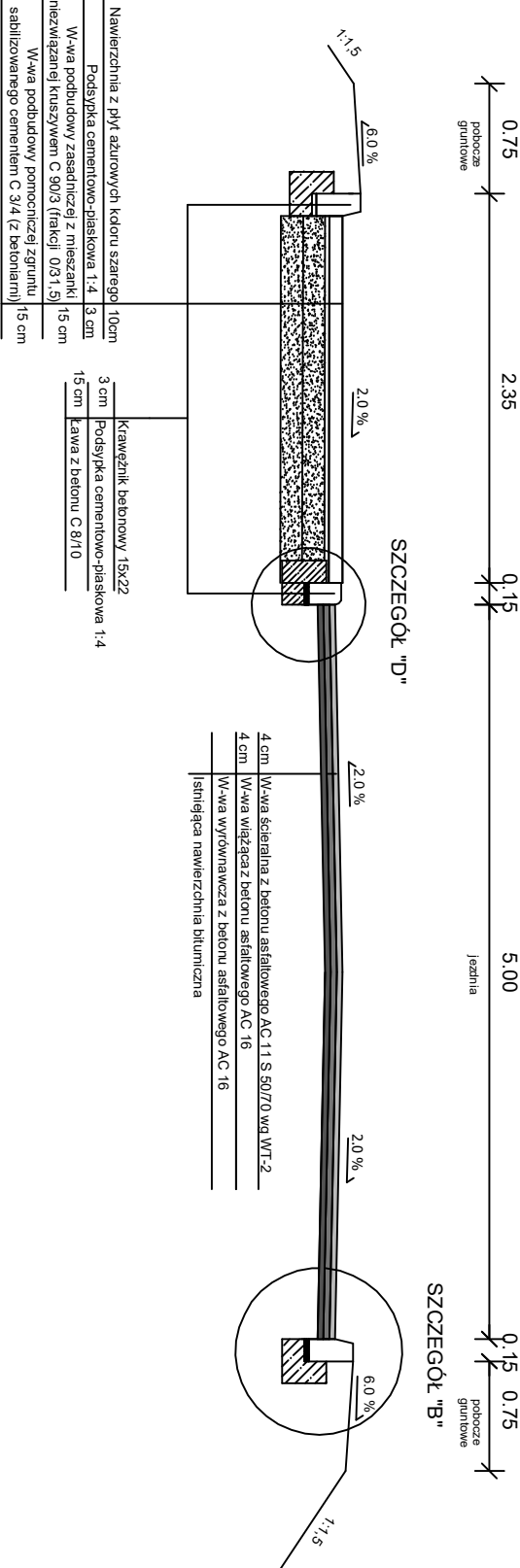
Skala 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY

od km 0+032,00 do km 0+114,00

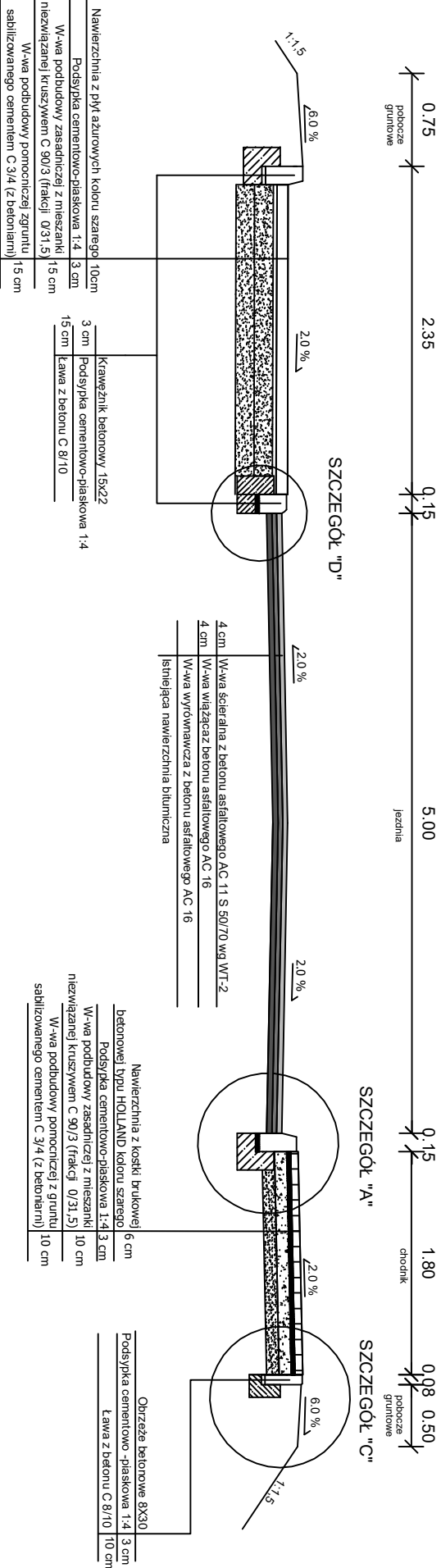
Skala 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY

od km 0+114,00 do km 0+222,11

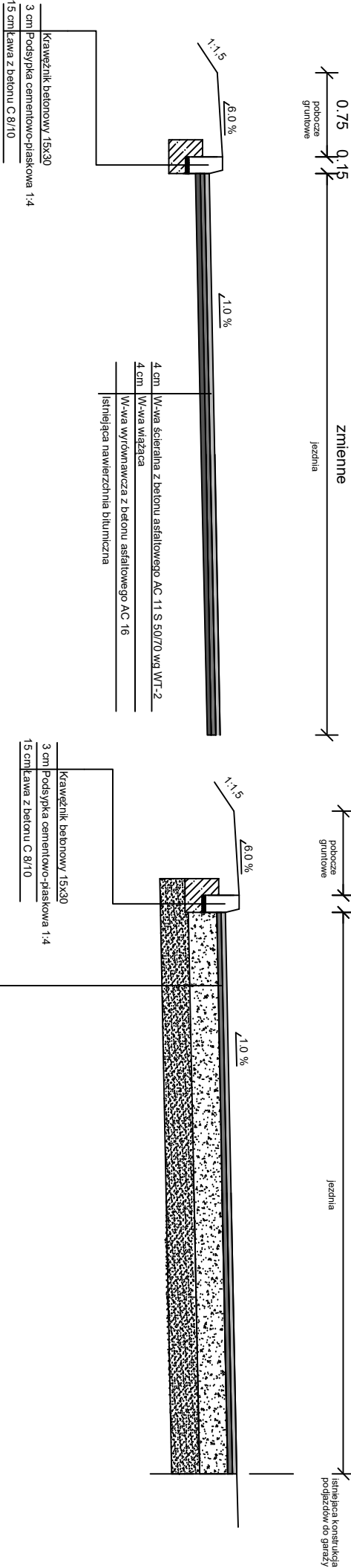
Skala 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY

od km 0+222,11 do km 0+240,00

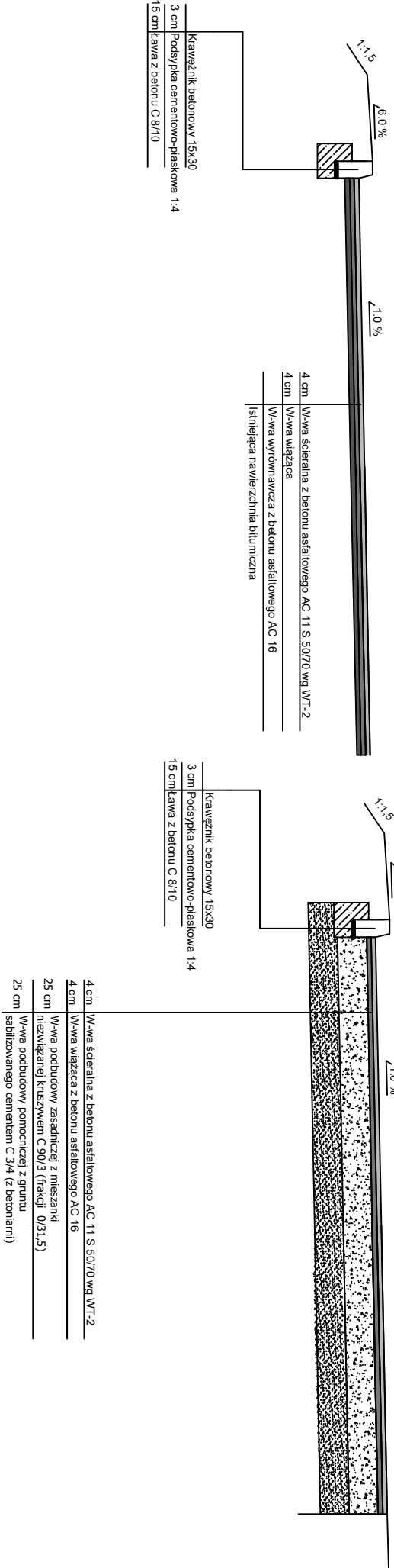
Skala 1:50



PRZEKRÓJ NORMALNY

od km 0+240,00 do km 0+279,51

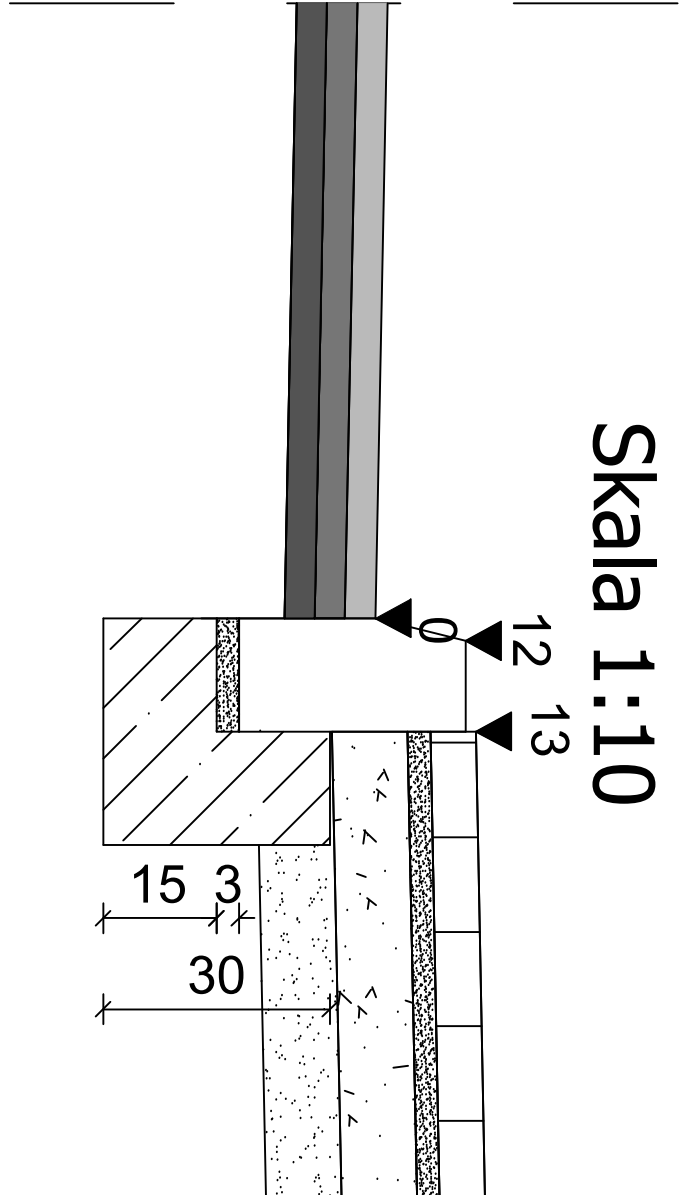
Skala 1:50



Projektowanie i Nadzory w Budownictwie Krzysztof Kwoka 22-400 Zamość, ul. Batalionów Chłopskich 5/96				
TEMAT RYSUNKU:	Przekroje normalne			
OBIEKT:	Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyskiego w Zamościu			
INWESTOR:	Miasto Zamość ul. Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość			
ADRES BUDOWY:	Obręb 0001 Zamość dz. ewid. nr 96/15, 185/28, ark. 20			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY			
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Kwoka			
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB/0138/PBD/18			
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Dorota Fomańska			
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB/0004/PBD/16			
NR RYS.	ARK.	SKALA RYSUNKU :	DATA:	NR STRONY:
4	1/1	1:50	11.2023r.	

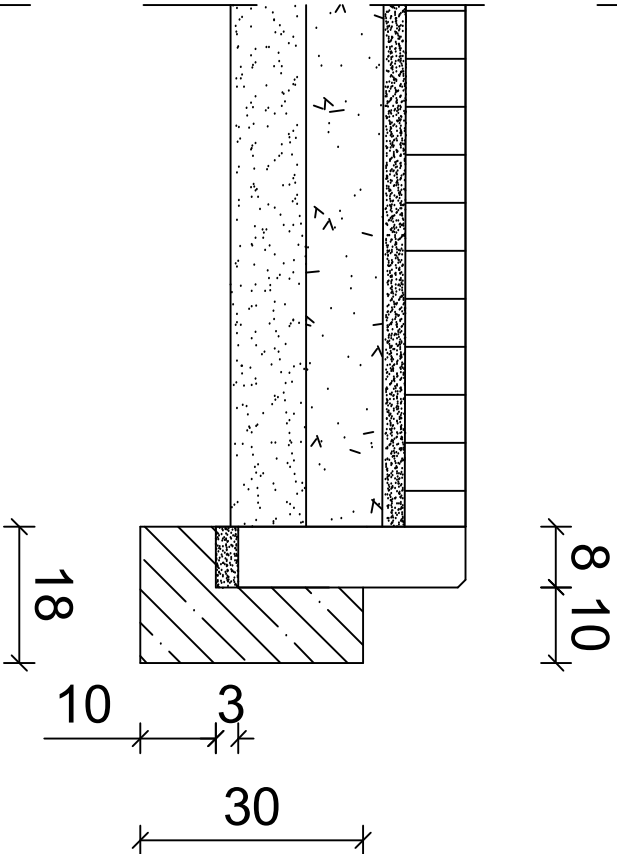
## Szczegół "A"

### Skala 1:10



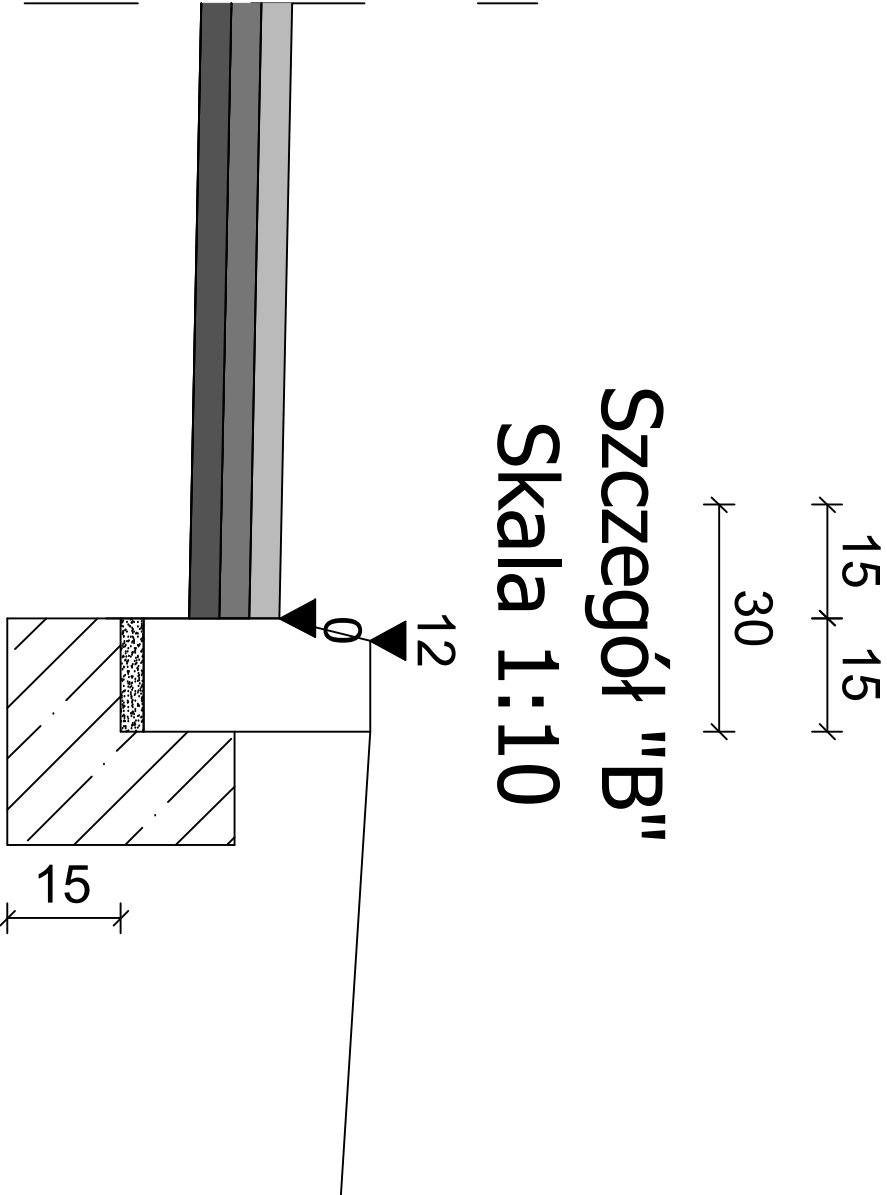
## Szczegół "C"

### Skala 1:10



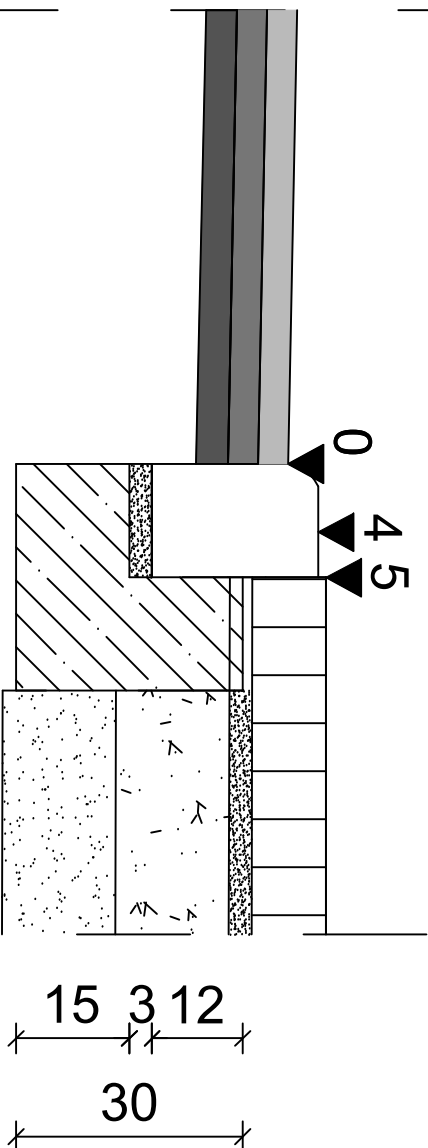
## Szczegół "B"

### Skala 1:10

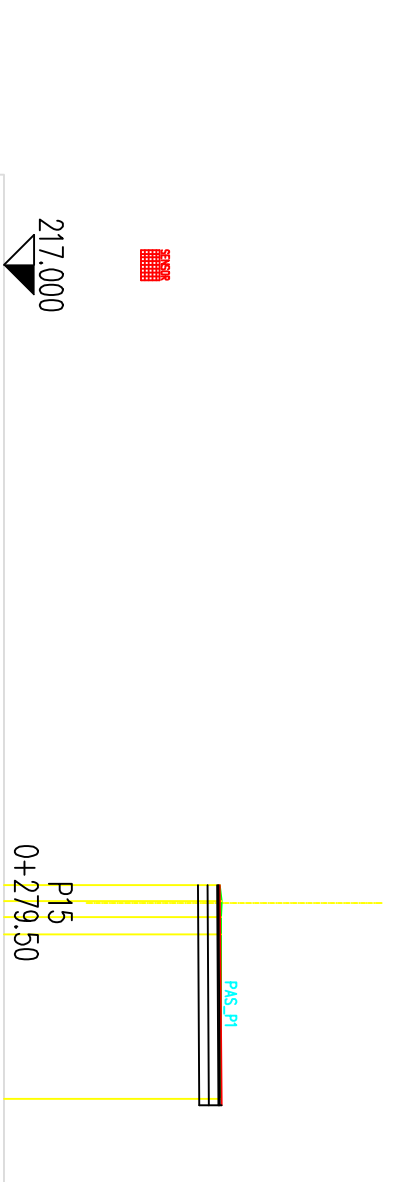
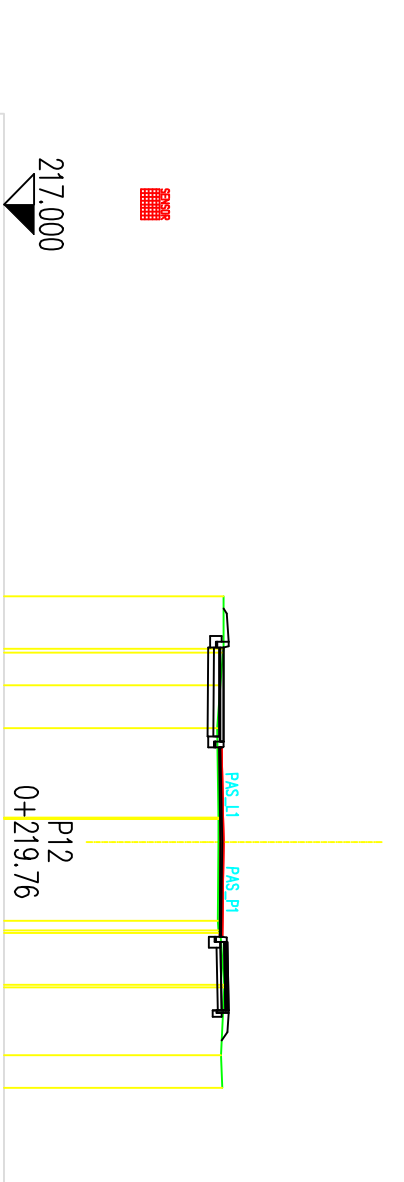
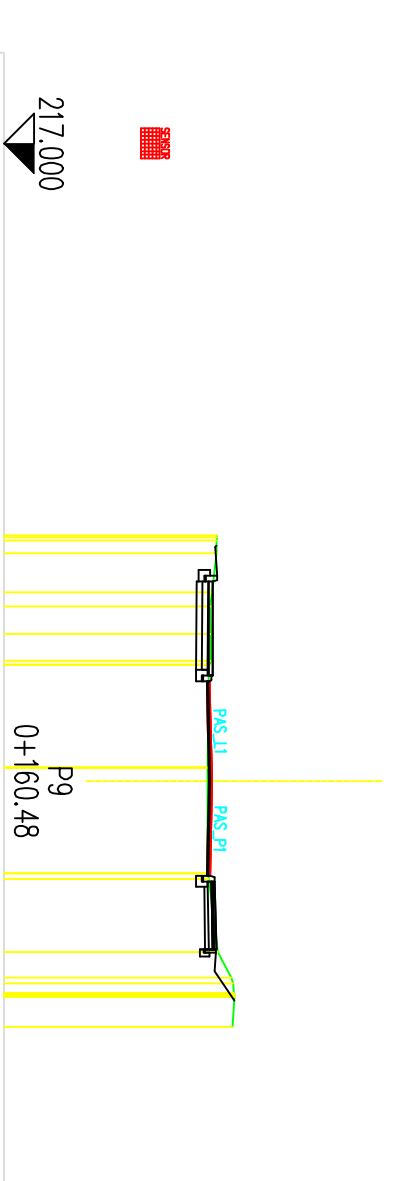
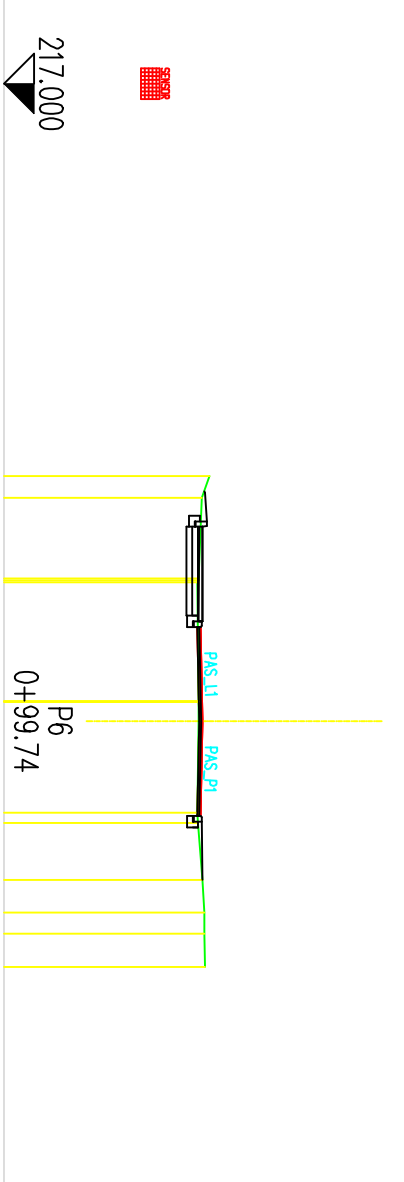
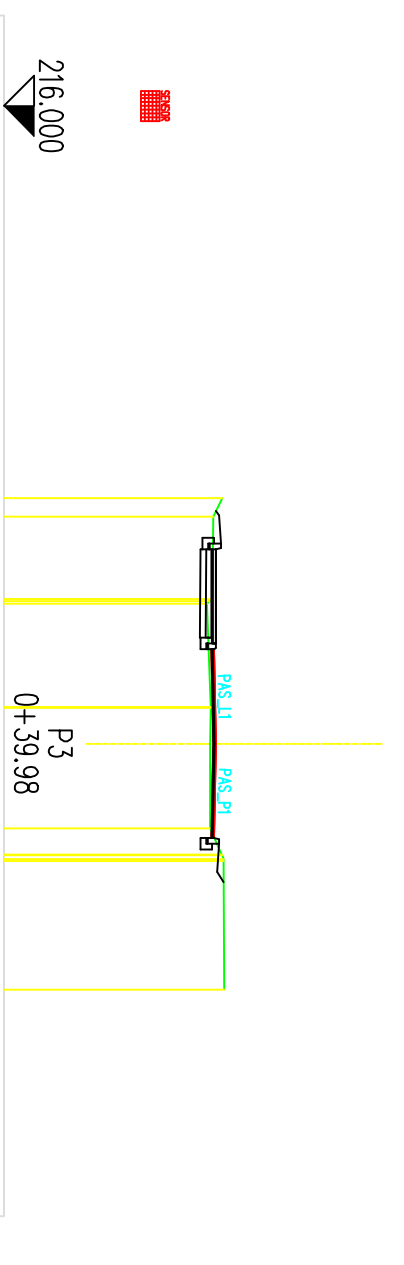
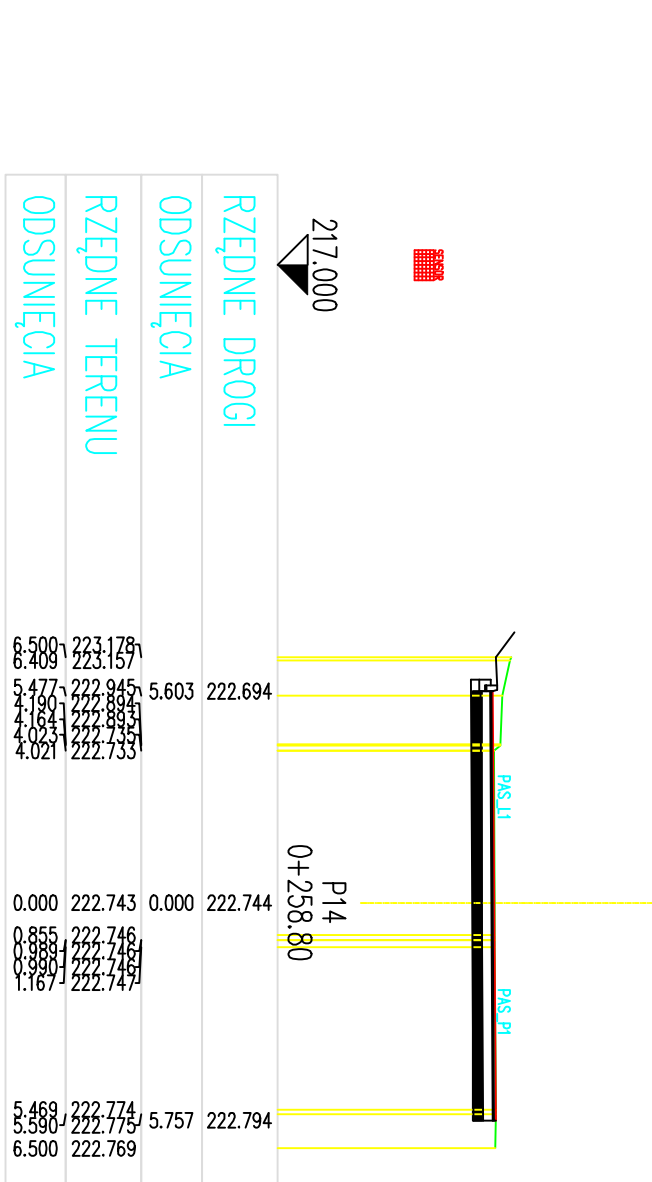
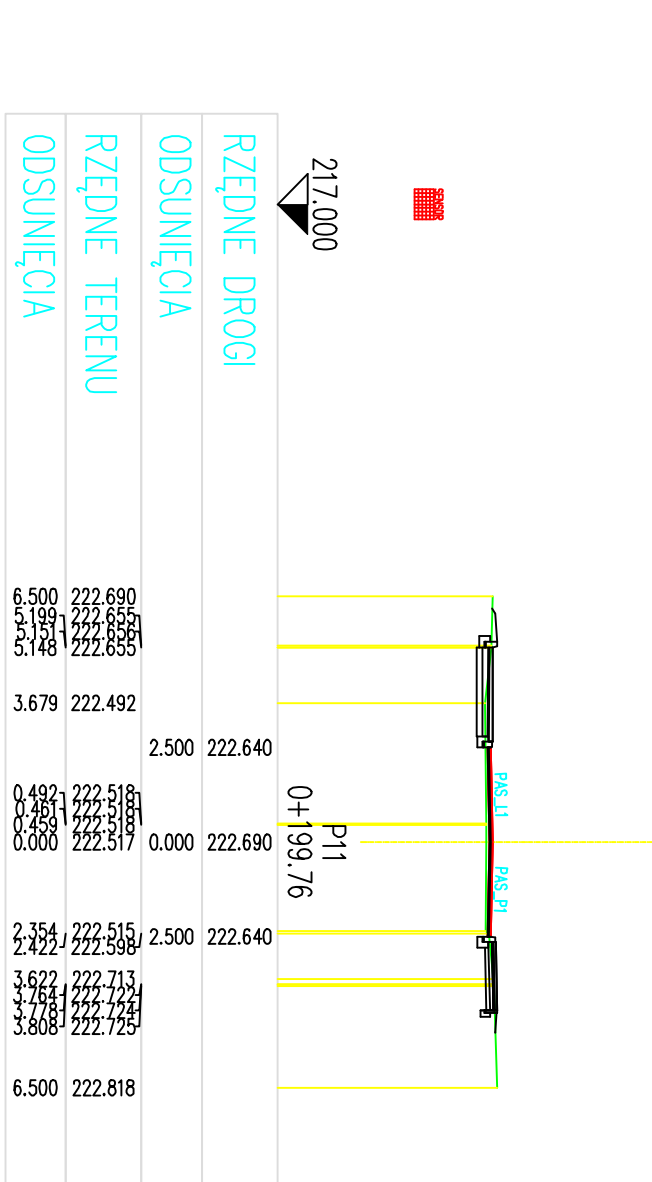
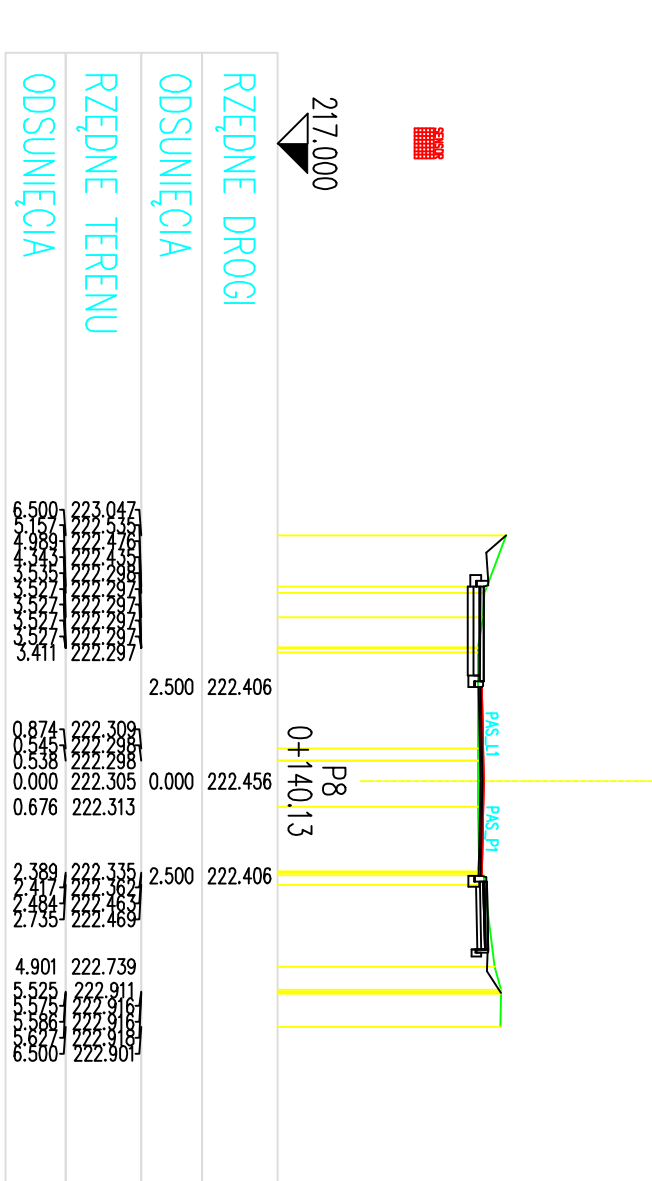
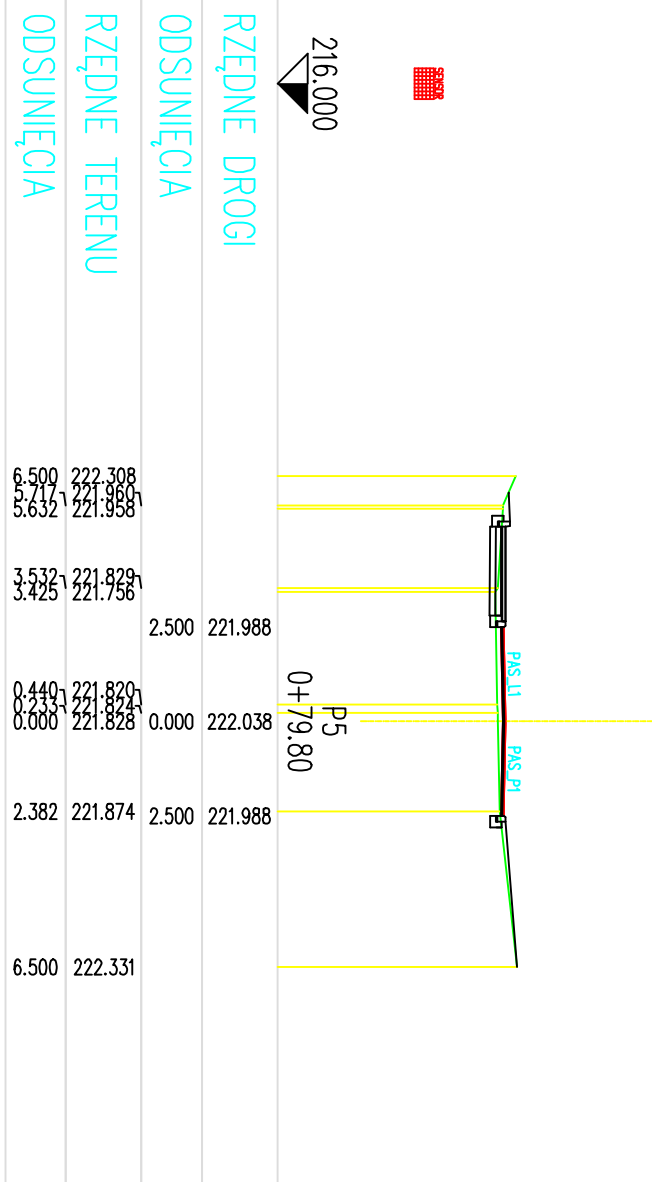
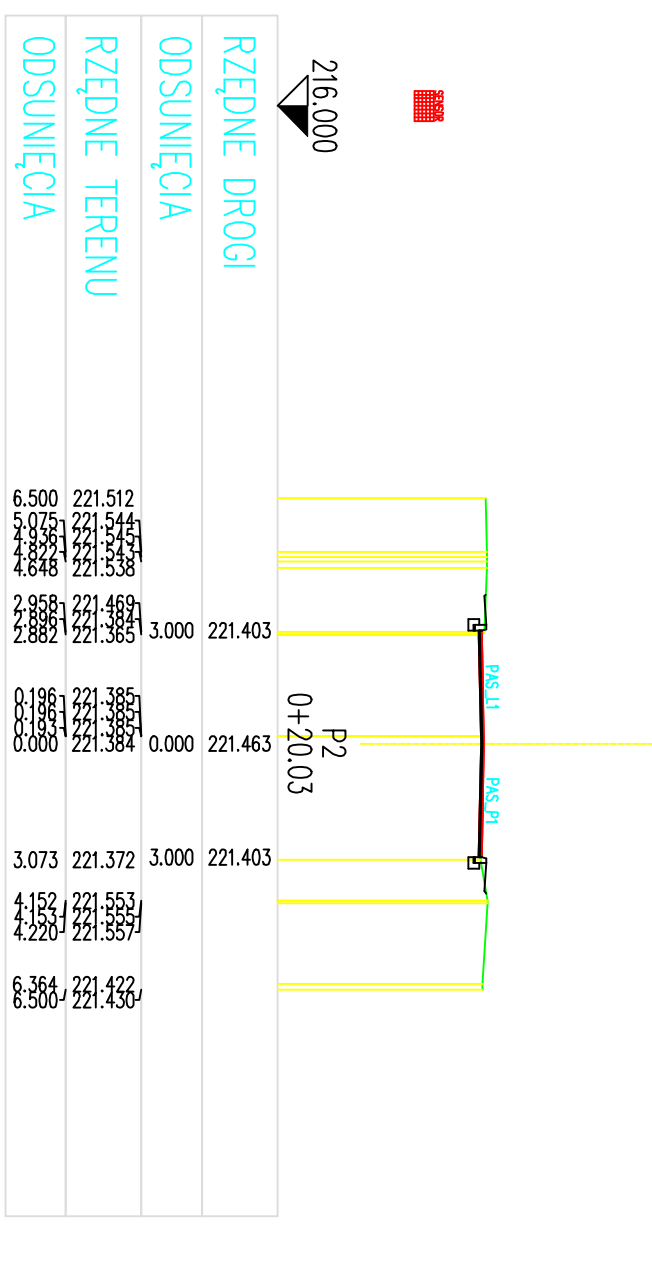
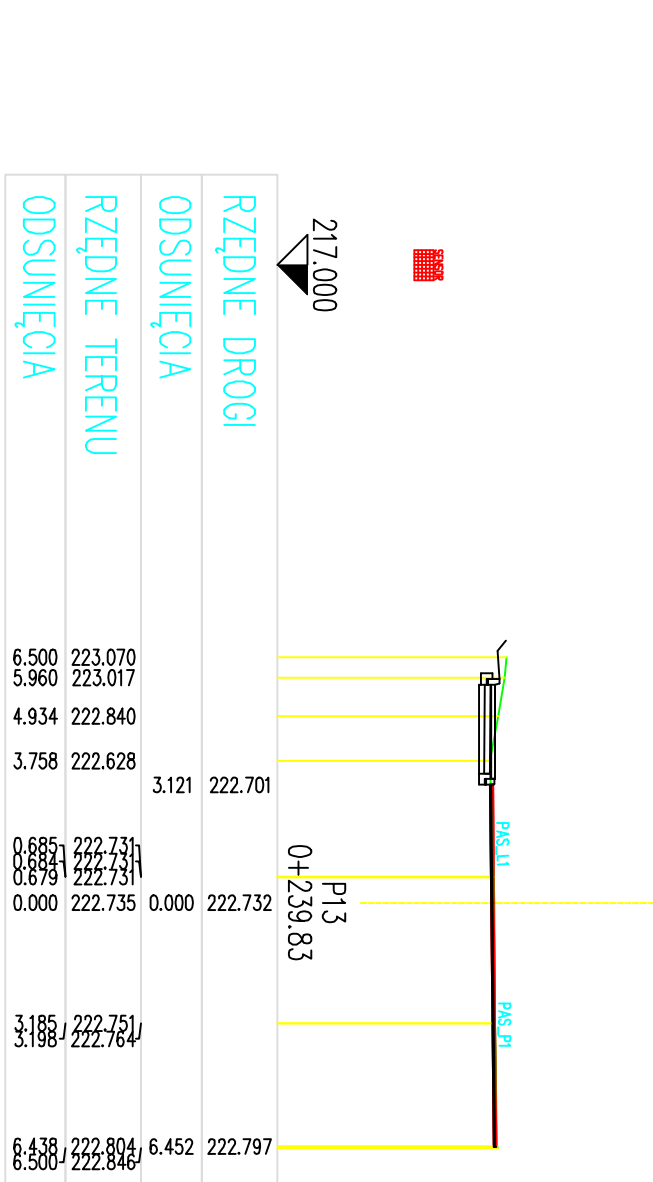
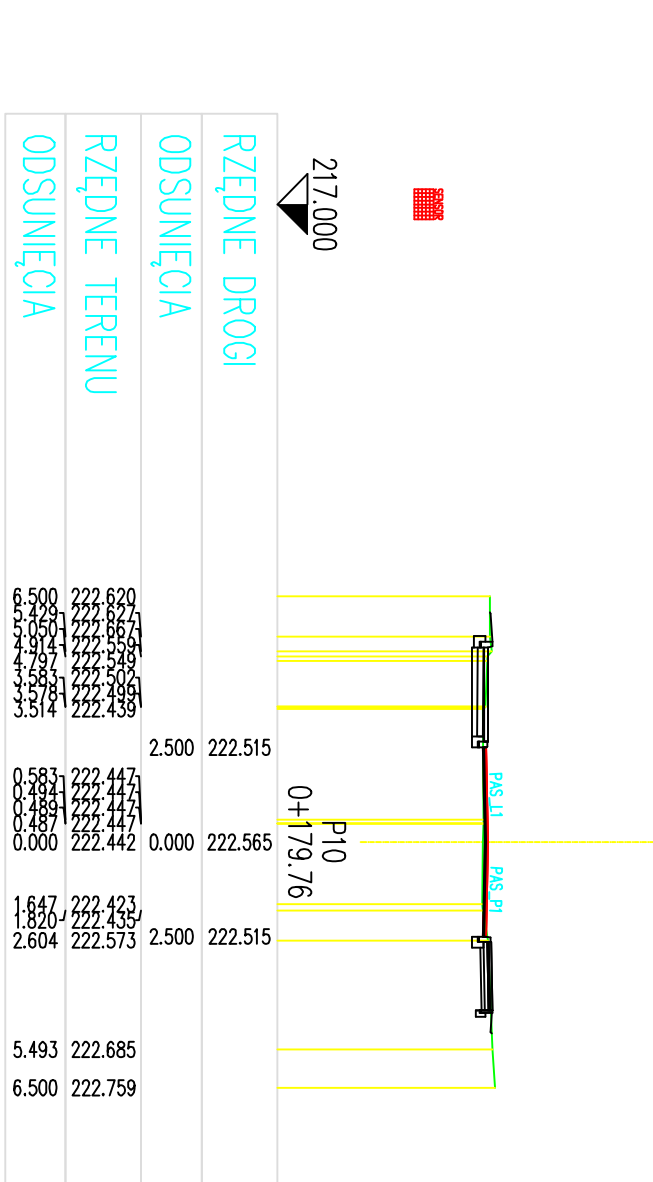
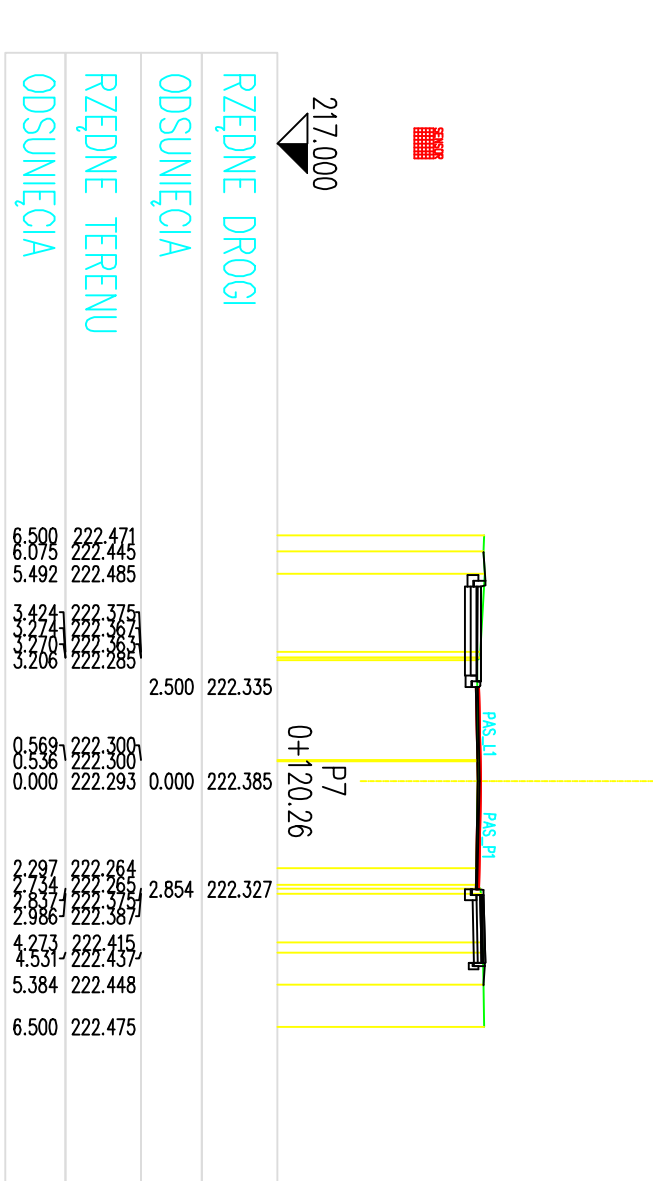
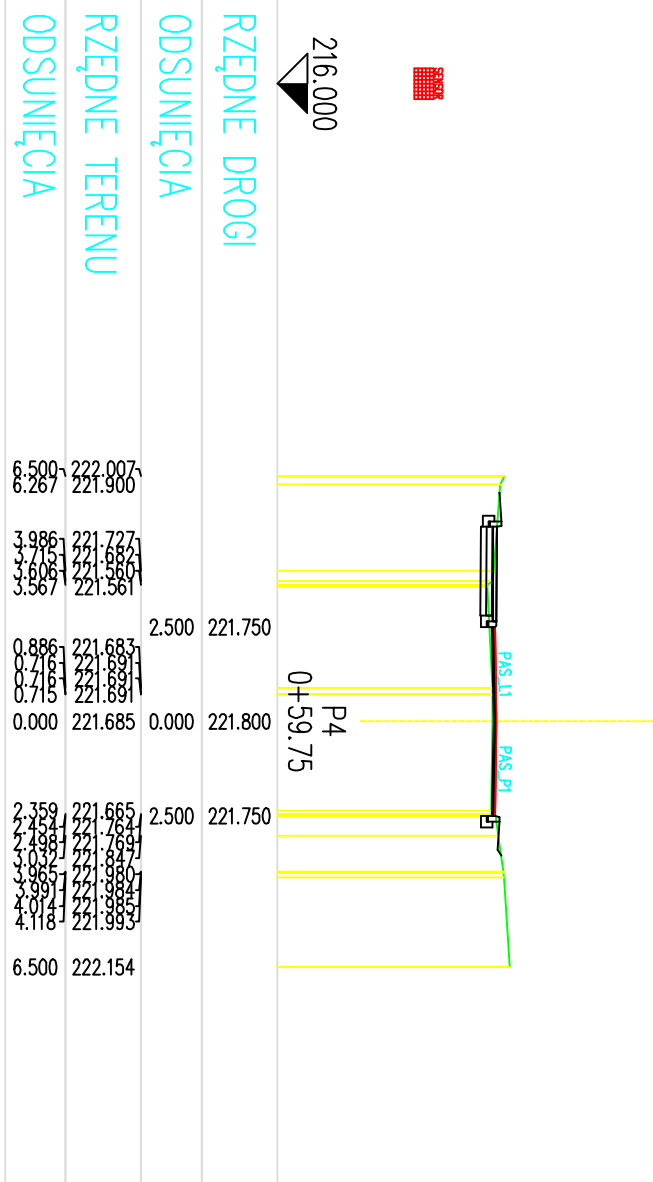
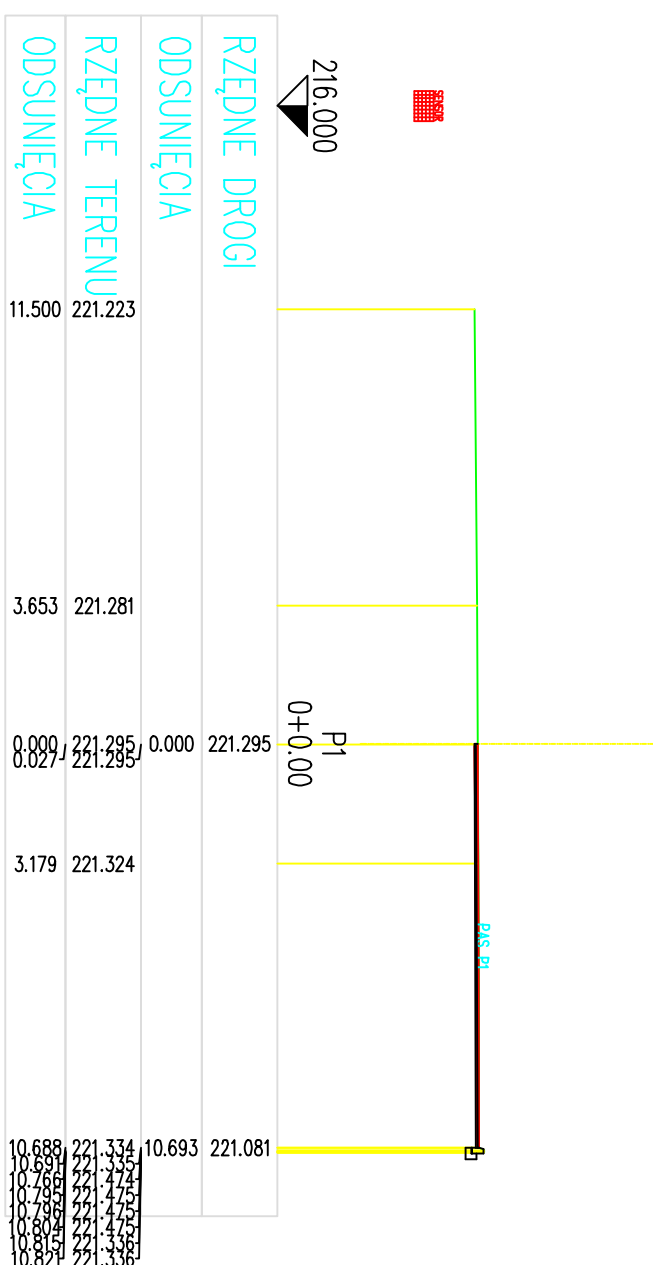


## Szczegół "D"

### Skala 1:10



Projektowanie i Nadzory w Budownictwie Krzysztof Kwoka 22-400 Zamość, ul. Batalionów Chłopskich 5/96				
TEMAT RYSUNKU:	Szczegóły			
OBIEKT:	Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyckiego w Zamościu			
INWESTOR:	Miasto Zamość ul. Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość			
ADRES BUDOWY:	Obręb 0001 Zamość dz. ewid. nr 96/15, 185/28 ark. 20			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA:	DROGOWA			
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Kwoka			
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB/0138/PBD/18			
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Dorota Formalska			
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB/0004/PBD/16			
NR RYS.	ARK.	SKALA RYSUNKU :	DATA:	NR STRONY:
5	1/1	1:10	11.2023 r.	



RZĘDNE DROGI	221.570
ODSUNIĘCIA	221.620
RZĘDNE TERENU	221.460
ODSUNIĘCIA	221.828

RZĘDNE DROGI	222.205
ODSUNIĘCIA	222.255
RZĘDNE TERENU	222.121
ODSUNIĘCIA	222.330

RZĘDNE DROGI	222.451
ODSUNIĘCIA	222.504
RZĘDNE TERENU	222.400
ODSUNIĘCIA	222.662

RZĘDNE DROGI	222.773
ODSUNIĘCIA	222.816
RZĘDNE TERENU	222.671
ODSUNIĘCIA	222.780

RZĘDNE DROGI	222.700
ODSUNIĘCIA	222.759
RZĘDNE TERENU	222.727
ODSUNIĘCIA	222.749

Pojętkowanie i Nadzory w Budownictwie Chłopskiej Kwoka 22-400 Zamość, ul. Batalionów Chłopskich 5/98				
TEMAT RYSUNKU:	Przekroje poprzeczne			
OBIEKT:	Przebudowa drogi bocznej ul. Zamoyskiego w Zamościu			
INWESTOR:	Miasto Zamość ul. Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość			
ADRES BUDOWY:	Objekt 0001 Zamość dz. ewid. nr 98/15, 169/28, ark. 20			
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY			
BRAZDA:	DRÓGOWA			
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Kwoka			
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB0138/PB/D18			
SPRACODZIALACZY:	mgr inż. Dariusz Ferusielka			
UPRAWNIENIA:	upr. bud. nr LUB0004/PB/D16			
NR RYS.	ARK.	DATA:		NR STRONY:
6	1/1	11.2020	-	11.2023 r.