



Inwestor:

Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Adres inwestycji:

Miejscowości: Staniątki dz. nr ewid. 72, 424/1, 428/3.

Gmina: Niepołomice

Powiat: wielicki

Województwo: małopolskie

Nazwa opracowania:

**„Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu
P&R na terenie Niepołomic ”**

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

Część opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

<u>Funkcja:</u>	<u>Imię i Nazwisko:</u>	<u>nr uprawnień:</u>	<u>podpis:</u>
Branża drogowa			
Projektant:	mgr inż. Michał SWATEK	MAP/0105/PWOD/07	
Opracowujący:	mgr inż. Mariusz MUCHA		

Egz. Nr.

Kraków, kwiecień 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

- OPIS TECHNICZNY.

- CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

– ORIENTACJA	rys. 1
– PLAN SYTUACYJNY	rys. 2
– RYSUNKI TYPOWE I SZCZEGÓŁY	rys. 3.1-3.3
– PROFIL PODŁUŻNY	rys. 4
– PRZEKROJE POPRZECZNE	rys. 5

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1	DANE OGÓLNE	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3	DANE NIERUCHOMOŚCI OBJĘTYCH WNIOSEM	3
4	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	3
5	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
6	PARAMETRY TECHNICZNE	4
6.1	PARAMETRY TECHNICZNE	4
7	UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE	4
8	UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	5
9	PRZEKROJE TYPOWE	6
10	ODWODNIENIE	6
11	ROBOTY ZIEMNE	6
12	ZIELEŃ	6
13	UZBROJENIE TERENU	7
14	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	7
15	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	8
16	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	8

1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn: **„Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na terenie Niepołomic”**.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Niepołomice położonej w gminie Niepołomice, w powiecie wielickim w województwie małopolskim.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Niepołomice

Plac Zwycięstwa 13

32-005 Niepołomice

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic;
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Wizje lokalne w terenie.

3 DANE NIERUCHOMOŚCI OBJĘTYCH WNIOSKIEM

1. Jednostka ewidencyjna: Niepołomice, obręb ewidencyjny: Niepołomice,
Działki wchodzące w zakres inwestycji:

72, 424/1, 428/3– jednostka ewidencyjna Niepołomice – obręb 0005 Staniątki,

4 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie dotyczy inwestycji pod nazwą: **„Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na terenie Niepołomic”**. polega na rozbudowie istniejącej ul. Jodłowej poprzez budowę nowego odcinka drogi gminnej o nawierzchni z betonu asfaltowego ograniczonej obustronnie poboczami z kruszywa.

Zakres inwestycji obejmuje odcinek drogi gminnej o długości ok. 200 mb.

W ramach zadania przewidziano do wykonania:

- Budowę nowego odcinka drogi;
- Wykonanie obustronnych poboczy;
- Dowiązanie projektowanej ulicy do istniejącej drogi gminnej ul. Jodłowa – na początku i końcu opracowania;

5 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej zlokalizowany jest na terenie miejscowości Staniątki w obrębie działek o nr ewid. 72, 424/1, 428/3.

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię gruntową.

6 PARAMETRY TECHNICZNE

6.1 Parametry techniczne drogi

Droga gminna:

- klasa techniczna drogi: D;
- kategoria ruchu: KR2;
- prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h;
- przekrój poprzeczny: jednojezdniowy, jednopasowy, jednokierunkowy;

Jezdnia (stan projektowany):

- szerokość: 3,50m;
- nawierzchnia: bitumiczna;
- pochylenie poprzeczne: jednostronne;

Pobocze:

- szerokość: 0,75m;
- nawierzchnia: grunt zagęszczony,
- pochylenie poprzeczne: 8% w kierunku od jezdni;

7 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

Zamierzenie projektowe ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wykonie drogi gminnej o nawierzchni utwardzonej o normatywnej szerokości.

Projektowana jezdnia drogi gminnej posiadać będzie jezdnie jednokierunkową o szerokości 3,50m. Szerokość jezdni na łukach przedstawia rysunek planu sytuacyjnego.

Pochylenie poprzeczne jezdni zasadniczo jednostronne wartości 2% na odcinkach prostych przechodzący w jednostronny w obrębie łuków poziomych.

Rozbudowywana jezdnia drogi będzie posiadać nawierzchnie bitumiczną z betonu asfaltowego.

Skrzyżowanie na początkowym odcinku drogi zostanie poddane korekcie łuków wykraglających i szerokości wlotu podporządkowanego w celu poprawy bezpieczeństwa dla użytkowników drogi wraz z wykonaniem nowej nawierzchni bitumicznej.

Rozbudowywany odcinek obsługiwany będzie w sposób niezmieniony co do sytuacji stanu istniejącego – z zachowaniem wszystkich wcześniejszych relacji.

W km 0+000 rozbudowywany odcinek drogi łączy się bezpośrednio z drogą gminną ul. Jodłowa. W ramach inwestycji, skrzyżowanie przedmiotowych dróg poddane zostanie korekcie wyłukowań oraz szerokości wlotu i spadków poprzecznych w celu nawiązania się do istniejących rzędnych jezdni drogi gminnej. Jednocześnie w obrębie pasa drogowego drogi gminnej planuje się do wykonania prace związane z profilowaniem istniejącego rowu drogowego wraz z zabudowaniem przepustu rurowego.

Jezdnia drogi gminnej ograniczona będzie obustronnie poboczami o szerokości 0,75m. Spadek poprzeczny pobocza wynosił będzie 8% skierowany w kierunku od jezdni.

Przebudowa zjazdów polegać będzie na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne, a następnie wbudowanie nowego materiału kamiennego wraz z profilowaniem i zagęszczeniem.

Szczegóły rozwiązania sytuacyjnego przedstawiają rysunki planu zagospodarowania terenu

8 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Przedmiotowe zadanie polega na budowie nowego odcinka drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej. Szerokość projektowanej jezdni wynosi 3,50m. Wzdłuż jezdni projektuje się obustronne pobocza gruntowe.

Wysokościowy przebieg jezdni wynika bezpośrednio z ukształtowania wysokościowego przyległego terenu.

Szczegóły rozwiązania wysokościowego przedstawiają rysunki profilu podłużnego.

9 PRZEKROJE TYPOWE

Droga posiadać będzie jezdnię jednokierunkową o szerokości 3,50m. Pochylenie poprzeczne jezdni jednostronne wartości 2%.

Jezdnia drogi gminnej wydzielona jest za pomocą krawężników betonowych wraz z obustronnymi poboczami o szer. 0,75m

Szczegółowe rozwiązania przedstawiają rysunki typowe oraz szczegóły.

10 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe zrealizowane zostało poprzez zaprojektowanie pochyłości poprzecznych i podłużnych pozwalających na prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z projektowanego odcinka drogi do istniejących odbiorników w postaci systemu rowów otwartych.

Szczegóły przedstawiają rysunki planu sytuacyjnego, rysunki typowe oraz szczegóły.

11 ROBOTY ZIEMNE

Do wykonania przewidziano:

- wykopy pod nawierzchnię jezdni;
- wykopy pod nawierzchnię poboczy;
- wykopy pod projektowany przepust rurowy;
- nasypy pod nawierzchnię poboczy;

Masy ziemne, które powstaną w wyniku prowadzenia prac, w miarę możliwości zostaną zagospodarowane na miejscu. Potencjalne nadwyżki mas ziemnych należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

12 ZIELEŃ

Przedmiotowa inwestycja wymaga wycinki drzew i krzewów jednak z zapisami ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55.), z uwagi na ich rodzaj i wymiary, nie wymagane jest uzyskanie decyzji zezwalającej na ich usunięcie

13 UZBROJENIE TERENU

W obszarze objętym opracowaniem przebiega sieć energetyczna. Lokalizację istniejących urządzeń uzbrojenia przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa.

Przed przystąpieniem do robót należy poprzez ręczne wykonanie odkrywek zlokalizować istniejący przebieg urządzeń infrastruktury obcej, która mogłaby zostać uszkodzona w trakcie prowadzonych prac i ustalić rzeczywistą głębokość ich posadowienia. Wszelkie prace ziemne wykonywane w okolicy urządzeń uzbrojenia należy wykonywać ręcznie z zachowaniem warunków wydanych przez administratorów poszczególnych sieci.

W przypadku wystąpienia kolizji należy wykonać zabezpieczenie kolidujących urządzeń zgodne z obowiązującymi normami. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia kolidujących urządzeń należy urządzenia przebudować poza obszar kolizji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury obcej musi być realizowane pod nadzorem administratora sieci i leży po stronie wykonawcy.

14 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Do rozebrania przewidziano:

- istniejącą nawierzchnię jezdni,

Zasadniczo nie przewiduje się ponownego wykorzystania większości elementów pochodzących z rozbiórki. Wszystkie nieprzydatne elementy pochodzące z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

Jedynie elementy pochodzące z rozbiórki, które mogą zastać następnie wykorzystane to ogrodzenia przeznaczone do przełożenia.

Destrukt pochodzący z frezowania przechodzi na własność zamawiającego i należy go przewieźć w miejsce przez niego wskazane.

Kolejność rozbiórki poszczególnych elementów zostanie określona w każdym przypadku indywidualnie przez wykonawcę w zależności od rodzaju i wielkości robót.

Szczegóły rozwiązania sytuacyjnego przedstawiają rysunki planu zagospodarowania terenu

15 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Uwzględniając informacje dotyczące rozpoznania układu istniejących warstw konstrukcji nawierzchni oraz podłoża gruntowego uzyskane w oparciu o przeprowadzone badania przez przedsiębiorstwo GEO ALFenix mgr inż. Mariusz Alfawicki, ul. Proszowska 89, 32-700 Bochnia z marca 2021r., określono grupę nośności podłoża G4. Konstrukcja nawierzchni została dobrana przez analogię do Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych z dnia 16.06.2014 r. oraz o w/w badania podłoża. Na tej podstawie zaprojektowano następujące konstrukcje:

Konstrukcja jezdni DG:

- **4cm** – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego,
- – skropienie między-warstwowe z emulsji asfaltowej
- **8cm** – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
- – skropienie między-warstwowe z emulsji asfaltowej
- **23cm** – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm
- **30 cm** – warstwa podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem
- – istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- 15cm – kruszywo łamane 0/31,5 mm.

16 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO

WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia i zdrowia mieszkańców.

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Jedynie podczas realizacji inwestycji możliwy jest wzrost hałasu, wibracji, odpadów oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, jednakże będzie to miało charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny.

Planowana inwestycja nie spowoduje emisji zakłóceń elektromagnetycznych ani promieniowania szkodliwego dla ludzi i zwierząt.

W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia dla gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

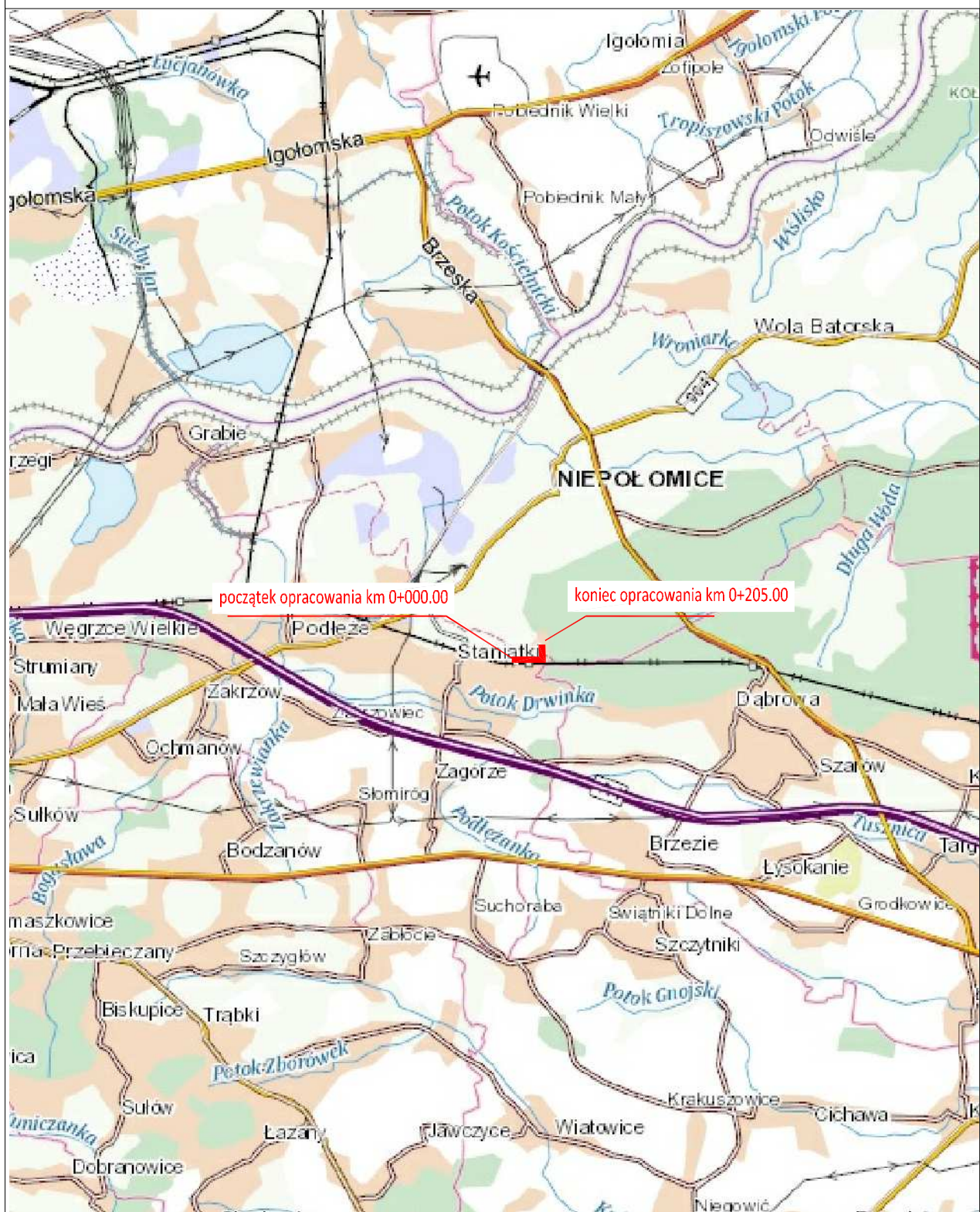
Teren objęty inwestycją nie znajduje się w Rejestrze Zabytków.

17 ANALIZA ZAPISÓW MPZP

Zgodnie z zapisami Uchwały nr XIX/263/16 Rady Miejskiej w Niepołomicach w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Niepołomice na terenie wsi Staniątka dla obszaru P&R w Staniątkach wraz z otoczeniem, na terenach oznaczonych symbolem KK1 – tereny kolejowe, zgodnie z:

*§20: (...), „W granicach terenów oznaczonych symbolem KK1 dopuszcza się lokalizację:
ust. 2 pkt. 1) dojazdów niewyznaczonych w planie, w tym wiaduktów kolejowych
pkt. 4) sieci, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej”(…)*

istnieje możliwość budowy drogi objętej przedmiotowym opracowaniem wraz z budową odcinka kanału technologicznego.



Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:

Firma Drogowa VIA
Michał Swatek
oś. Piastów 5/35
31-623 Kraków
fdvia@interia.pl



Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na terenie Niepołomic

Gmina: Niepołomice

Powiat: WIELICKI

Województwo: MAŁOPOLSKIE

Część projektu: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

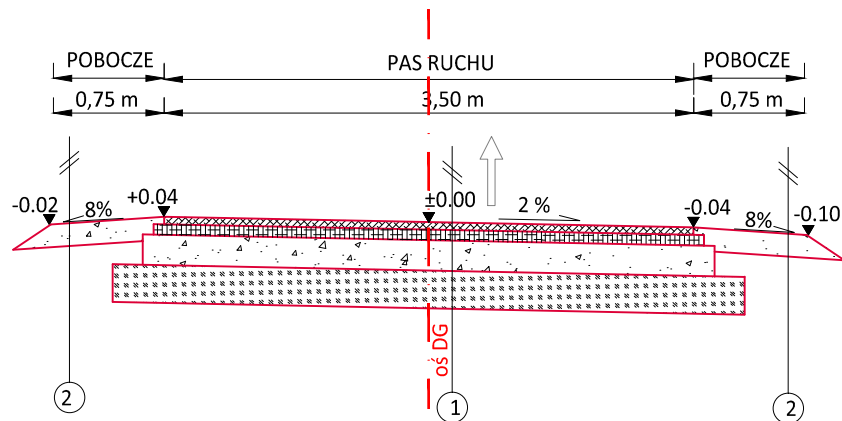
Skala: 1:10000

Nazwa rysunku: ORIENTACJA

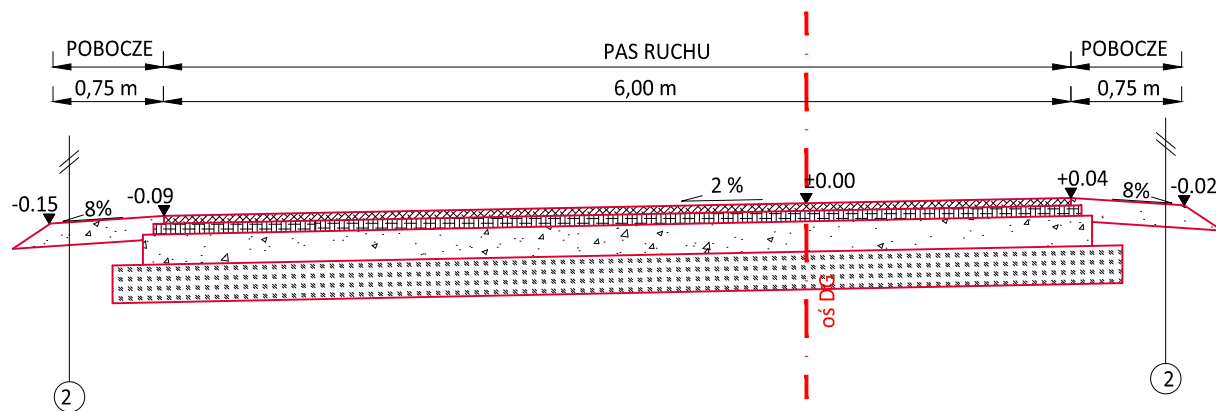
Nr rys.: 1

Kraków, styczeń 2021r.

PRZEKRÓJ TYPOWY
na prostej



PRZEKRÓJ TYPOWY
na łuku



①	KONSTRUKCJA JEZDNI DROGI POWIATOWEJ	
4cm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	
-	skropienie między-warstowe z emulsji asfaltowej	
8cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	
-	skropienie między-warstowe z emulsji asfaltowej	
23cm	warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63 mm	
30cm	warstwa gruntu stabilizowanego cementem	

②	KONSTRUKCJA POBOCZA	
15cm	warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm	



Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 13
30-005 Niepołomice

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:

Firma Drogowa VIA
Michał Swatek
oś. Piastów 5/35
31-623 Kraków
fdvia@interia.pl



Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na
terenie Niepołomic

Gmina:	Niepołomice	Powiat:	WIELICKI	Województwo:	MAŁOPOLSKIE
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY			Skala:	1:50
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Branża:	DROGOWA	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Michał SWATEK			MAP/0105/PWOD/07	
Opracowujący:	mgr inż. Mariusz MUCHA				
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE TYPOWE			Nr rys.:	3.1

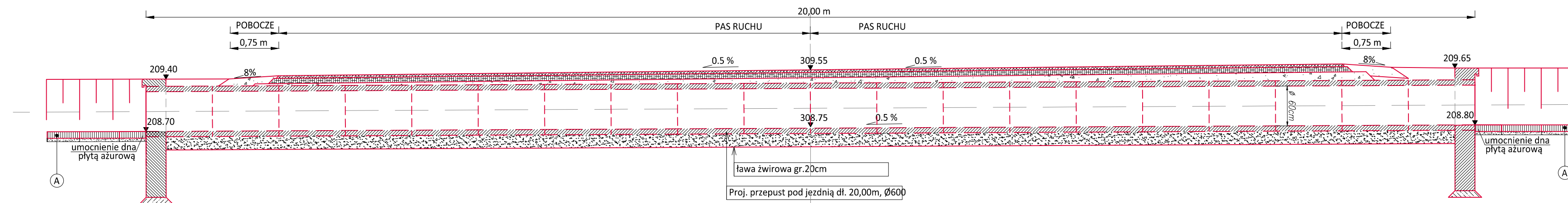
Kraków, kwiecień 2021r.

NSS(I)-PBW-212430

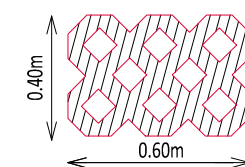
Technical drawing of a foundation cross-section for a wall. The drawing shows a rectangular foundation with a sloped top surface. Key dimensions and labels include:

- Top width: $\varnothing 0.60\text{m}$
- Top surface height: 209.65
- Base height: 208.80
- Base width: 0.10m
- Foundation height: 1.00m
- Labels:
 - umocnienie skarpy płytą ażurową (slope reinforcement with corrugated plate)
 - rz. dna wlotu (bottom inlet level)
 - umocnienie dna rowu płytą ażurową (bottom reinforcement with corrugated plate)
 - ława z chudego betonu gr.10cm (base of lean concrete, 10cm thick)
- fundament ścianki czołowej - beton C20/25 gr. 30cm (front wall foundation - concrete C20/25, 30cm thick)
- Symbol: A

Technical drawing of a wall cross-section showing reinforcement details. The drawing includes a foundation, a concrete slab, and a wall with a V-shaped reinforcement cage. Dimensions include a total height of 1.00m, a base height of 0.10m, a top width of 209.40, and a bottom width of 208.70. A circular reinforcement cage has a diameter of 0.60m. Labels indicate reinforcement with mesh plates and a concrete slab of 10cm thickness.



A



podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5cm po zagęszczeniu



Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 13
30-005 Niepołomice

Investor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:

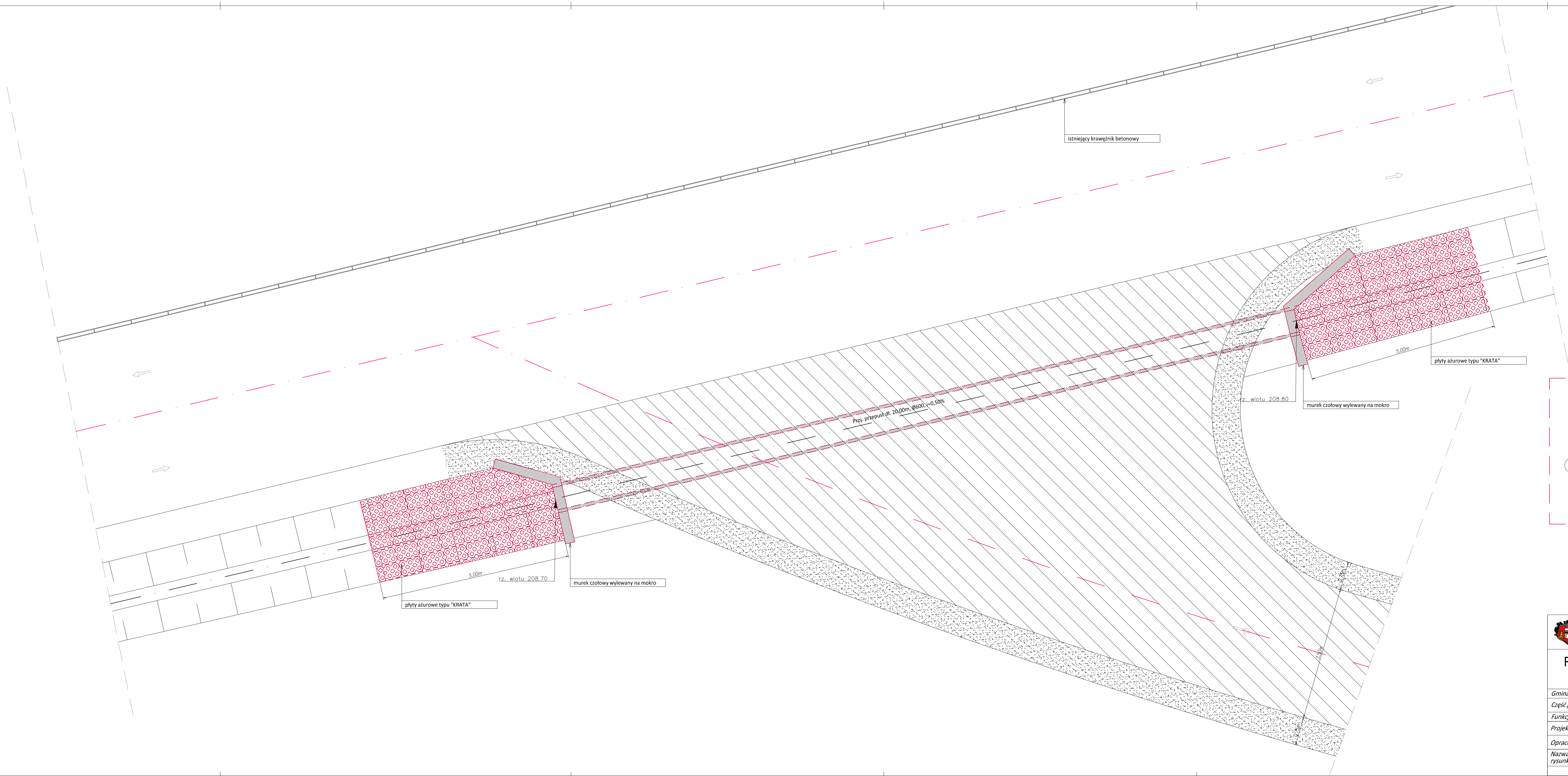
Firma Drogowa VIA
Michał Swatek
oś. Piastów 5/35
31-623 Kraków
fdvia@interia.pl





Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na terenie Niepołomic

Gmina: Niepołomice		Powiat: WIELICKI		Województwo: MAŁOPOLSKIE	
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY			Skala:	1:50/25
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Branża:	DROGOWA	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Michał SWATEK		MAP/0105/PWOD/07		
Opracowujący:	mgr inż. Mariusz MUCHA				
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE TYPOWE - PRZEPUST			Nr rys.:	3.2

Kraków, kwiecień 2021r.
NSS/01-PBW-212430



 Gmina Niepołomice Plac Zwycięstwa 13 30-005 Niepołomice		Inwestor: Wykonawca: Nazwa opracowania:		Firma Drogowa VIA Michał Swatek ul. Piastów 5/35 31-623 Kraków rdwa@intense.pl 	
Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na terenie Niepołomic					
Gmina: Niepołomice		Powiat: WIELICKI		Województwo: MAŁOPOLSKIE	
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY			Skala:	1:50
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Branża: DROGOWA	Uprawnienia:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Michał SWATEK		MAP/0105/PWOD/07		
Opracowujący:	mgr inż. Mariusz MUCHA				
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE TYPOWE - PLAN SYTUACYJNY			Nr rys.:	3.3
Kraków, kwiecień 2021r.					

LEGENDA:

— - PROJEKTOWANA NIWELETA DROGI

———— - ISTNIEJĄCA NIWELETA DROGI

RZĘDNE NIWELETY	209.62	209.70	210.13	210.35	210.60	210.71	210.76	210.71	210.63	210.53	210.47	210.46	210.45	210.46	210.48	210.51	210.55	210.56	210.62
POCHYLENIA I ŁUKI PIONOWE																			
RZĘDNE TERENU	209.62	209.59	209.99	210.46	210.59	210.82	210.74	210.78	210.42	210.43	210.34	210.39	210.47	210.49	210.49	210.51	210.52	210.51	210.35
PROSTE I ŁUKI POZIOME																			
ODLEGŁOŚCI	00.04	03.76	25	35.49	50	61.39	79.95	88.73	00.00	13.93	25	28.71	35.22	43.80	50	59.84	75	78.37	00.00



Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 13
30-005 Niepołomice

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:

Firma Drogowa VIA
Michał Swatek
oś. Piastów 5/35
31-623 Kraków
fdvia@interia.pl



Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na terenie Niepołomic

<i>Gmina:</i>	Niepołomice	<i>Powiat:</i>	WIELICKI	<i>Województwo:</i> MAŁOPOLSKIE	
<i>Część projektu:</i>	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY			<i>Skala:</i>	1:500/50
<i>Funkcja:</i>	<i>Imię i Nazwisko:</i>	<i>Branża:</i>	DROGOWA	<i>Uprawnienia:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Projektant:</i>	mgr inż. Michał SWATEK		MAP/0105/PWOD/07		
<i>Opracowujący:</i>	mgr inż. Mariusz MUCHA				
<i>Nazwa rysunku:</i>	PROFIL TERENU			<i>Nr rys.:</i>	4

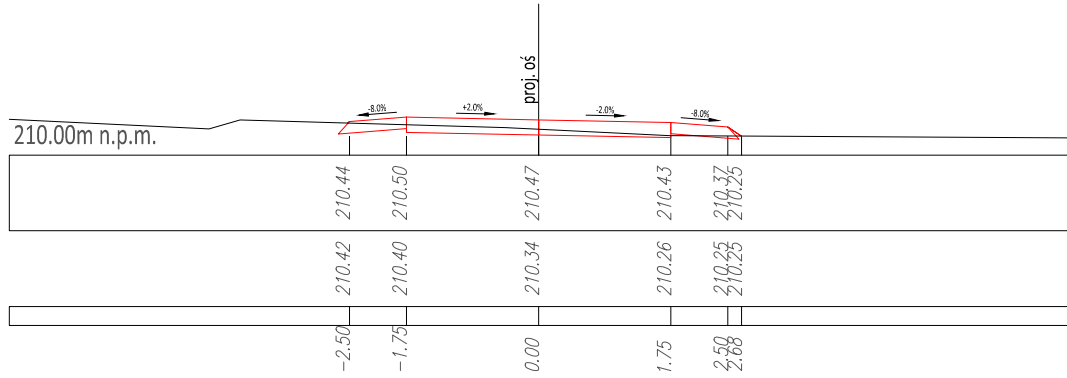
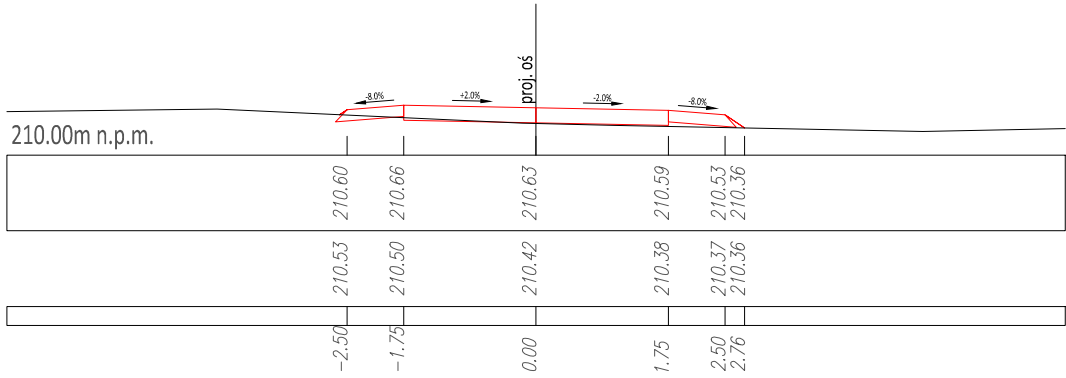
Kraków, kwiecień 2021r.

NSS(I)-PBW-212430

POZIOM PORÓWNAWCZY [m]
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



POZIOM PORÓWNAWCZY [m]
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



POZIOM PORÓWNAWCZY [m]
RZĘDNE PROJEKTOWANE [m]
RZĘDNE ISTNIEJĄCE [m]
DOMIARY [m]



Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 13
30-005 Niepołomice

Inwestor:

Wykonawca:

Nazwa opracowania:

Firma Drogowa VIA
Michał Swatek
oś. Piastów 5/35
31-623 Kraków
fdvia@intena.pl



Rozbudowa ul. Jodłowej w ramach budowy systemu P&R na terenie Niepołomic

Gmina:	Niepołomice	Powiat:	WIELICKI	Województwo:	MAŁOPOLSKIE
Część projektu:	PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY			Skala:	1:500/50
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Branża:	DROGOWA	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Michał SWATEK			MAP/0105/PWOD/07	
Opracowujący:	mgr inż. Mariusz MUCHA				
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE POPRZECZNE			Nr rys.:	5