



Projekt wykonawczy

NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn
MIEJSCE INWESTYCJI	Jedn. Ewid. 220607_2 Gmina Nowa Karczma Obręb 0011 Stary Barkoczyn Dz. nr. 163/1, 125/2
NAZWA INWESTORA	Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9 83-404 Nowa Karczma
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Kazimierz Sarnowski upr. nr: 4457/Gd/90
OPRACOWAŁ	mgr inż. Szczepan Guziński upr. POM/0100/OWOD/12
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	Spis treści Opis Techniczny Część rysunkowa

Korne, maj 2021

Uwaga:

Wykorzystanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone! Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 4.02.1994 r. (Dz.U. 94.24.83 ze zmianami). Kopiowanie w całości lub części opracowania bez zgody autorów – zabronione.

Spis treści

I Dokumenty formalno – prawne	3
1. Uprawnienia projektanta	3
2. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	5
II Opis techniczny	9
1. Podstawa opracowania	9
2. Przedmiot inwestycji	9
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	9
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
5. Parametry techniczne i przeznaczenie	10
6. Geotechniczne warunki posadowienia	10
7. Konstrukcja nawierzchni	10
8. Przekrój poprzeczny i podłużny	13
9. Roboty ziemne	13
10. Rozwiązania wysokościowe	13
11. Urządzenia obce	13
12. Odwodnienie	13
13. Kanał Technologiczny	14
14. Tabela robót ziemnych	15
15. Tabela humusu	17
III Część graficzna	19

I Dokumenty formalno – prawne

1. Uprawnienia projektanta

URZĄD WOJEWODZKI

80-400 GDAŃSK
Wydział Plan. i Bud. Przestrzennego
Urządzania, Inżynierii i Nadzoru
Budowlanego

Gdańsk

1990 -02- 2

Nr 4457/Gd/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1. i § 13. ust. 1. pkt. 3. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.04.1978 r. w sprawie
właściwości samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdzam, że:
Obywatel(ka) Kazimierz Sarnowski
(nazwisko i imię)
magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony(a) dnia 4 kwietnia 19 54 r. w Koscierzynie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta.
(rodzaj funkcji)
w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno – budowlanej)
w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych
oraz manipulacyjnych.
(specjalizacja zawodowa)

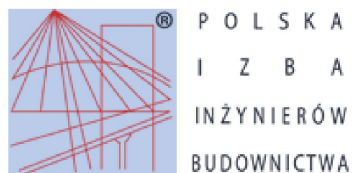
Obywatel(ka) Kazimierz Sarnowski jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. –



Główny Architekt
Wojewódzki
[Signature]
mgr inż. arch. Konrad Płowinski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KFQ-9UF-CW6 *

Pan Kazimierz Sarnowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/4288/01
adres zamieszkania ul. Jesionowa 2/F/13, 83-400 Kościerzyna
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

„Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn”

Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową drogi powinny być prowadzone w oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1126) oraz z 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47 z 2003 r. , poz. 401).

I. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

- ✓ roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ✓ roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (koryto pod konstrukcję jezdni)
- ✓ wykonanie warstw podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- ✓ wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego
- ✓ wykonanie zjazdów na posesje
- ✓ wykonanie poboczy z kruszywa
- ✓ wymianę przepustu
- ✓ budowa kanału technologicznego
- ✓ humusowanie i obsianie nasionami traw skarp

II. Wykaz obiektów istniejących

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- ✓ sieć teletechniczna, energetyczna
- ✓ sieć wodociągowa

III. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ✓ czynny ruch kołowy na drogach,
- ✓ roboty prowadzone w pobliżu czynnej strefy energetycznej,

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- ✓ wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,

- ✓ przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego : koparki, samochody samowyładowcze, spycharki, równiarki, zagęszczarki itp. - możliwość wypadku,
- ✓ wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane podziemne sieci energetyczne,
- ✓ podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygnięcia,
- ✓ czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- ✓ upadki elementów z wysokości – możliwość opuszczenia materiałów lub narzędzi z wysokości,
- ✓ zetknięcie z ostrymi lub wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów – możliwość skaleczeń, stłuczeń,
- ✓ nadmierny hałas, drgania i wibracje podczas obsługi zagęszczarek i wibratorów,
- ✓ prace w wymuszonej pozycji – np. przy układaniu ręcznym krawężników drogowych.

V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy :

A. INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- ✓ przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- ✓ zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- ✓ wyznaczenie stref zagrożeń,
- ✓ zapoznanie pracowników z organizacją robót, organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- ✓ sprawdzenie i uzupełnianie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczy pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu i narzędzi),

- ✓ określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

B. INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY obejmujący:

- ✓ sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla nich na danym stanowisku sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną itp.,
- ✓ sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- ✓ przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym uwzględnieniem i zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- ✓ instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami i wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe oraz przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „ BLOZ ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględnym przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego powinni posiadać uprawnienia specjalistyczne.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca numerem telefonu na pogotowie i policję oraz telefonicznym środkiem łączności.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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) Środki techniczne:

- ✓ Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- ✓ W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie i odpowiednio oznakowany punkt pierwszej pomocy z apteczką ,
- ✓ Sprzęt ochrony indywidualnej,
- ✓ Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp,
- ✓ Tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez bariery lub taśmy ostrzegawcze uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- ✓ Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią białą – czerwoną oraz odpowiednie oznakowanie,
- ✓ Ustalenie z pracownikami harmonogramu realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzu wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa celem ich uczulenia, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność w warunkach wykonywanych czynności,
- ✓ Robót nie należy wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności,
- ✓ Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- ✓ Prace związane bezpośrednio z inwestycją prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- ✓ Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- ✓ Zapewnić możliwie szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21 ustawy Prawo budowlane
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. Nr 4457 / Gd / 90

II Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- ✓ mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych wykonana w skali 1:500,
- ✓ Ustawa PRAWO BUDOWLANE tj. z dnia 7 lipca 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333)
- ✓ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ DROGI PUBLICZNE I ICH USYTUOWANIE z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. Nr 43, poz. 430) tj. z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 124)
- ✓ wizja i pomiary własne w terenie,
- ✓ uzgodnienia z Inwestorem,

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn. Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót. **(Art. 29 pkt. ust. 3 pkt. 1d Ustawy Prawo Budowlane)**

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiega droga gminna stanowi pas drogowy (Dz. 163/1, 125/2). Otoczenie pasa drogowego to tereny rolnicze oraz mieszkaniowe.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne, kabel teletechniczny, energetyczny, wodociąg.

Szerokość istniejącej drogi wynosi 4,0 – 5,0 m. Istniejąca droga posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem łamanym oraz odcinkowo nawierzchnię z brukowca.

Grupa nośności podłoża – G2

Pod drogą 188005G w km 0+165,00 zlokalizowany jest przepust z rury PVC.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

W pasie dróg gminnych zaprojektowano przebudowę dróg gminnych na drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego. Szerokość projektowanej jezdni wynosi od 5,0 do 5,50 m. Odcinek pierwszy obejmuje drogę gminną nr 188005G na długości 213,23 m.b. w kierunku północno – zachodnim od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2145G. Szerokość drogi wynosi 5,50 m.b. Odcinek drugi obejmuje

drogę gminną nr 188007G na długości 196,12 m.b. w kierunku południowo – zachodnim od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2145G. Szerokość drogi wynosi od 5,0 do 5,50 m.b.

Niweletę jezdni dostosowano do istniejącego terenu oraz do potrzeb odwodnienia. Niweletę jezdni założono w teoretycznej osi i pokazano w części rysunkowej. W granicach pasa drogowego zaprojektowano zjazdy na posesję z kostki betonowej.

5. Parametry techniczne i przeznaczenie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące parametry drogi:

Szerokość jezdni:	5,00 – 5,50 m.b.
Szerokość poboczy z kruszywa:	0,75 m
Nawierzchnia jezdni:	beton asfaltowy
Spadek poprzeczny:	jednostronny i daszkowy o wartości 2%

Wysokościowo nawierzchnia projektowanej drogi została dowiązana do układu państwowego. W przekroju podłużnym zaprojektowano spadki podłużne od 0,72% do 10,50%. Spadek poprzeczny jezdni jednostronny i daszkowy o wartości 2%.

6. Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - § 4.3 punkt 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwszą kategorię geotechniczną.

7. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni

- ✓ 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- ✓ 5 cm po warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- ✓ 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{50/30} 22 cm
- ✓ 15 cm warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywa naturalnego CBR>25% 15 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:

- 8 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 22 cm warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C C_{50/30}

Obramowane jezdni drogi odcinkowo zaprojektowano z krawężnika betonowego 22x15x100 ułożonych na ławie betonowej oporem z betonu C-12/15. Zakończenie nawierzchni należy wykonać z opornika betonowego 12x25x100 lub krawężnika 15x30x100 ułożonego na płasko.

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora.

Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

Ustawienie krawężników na ławach betonowych wykonuje się na podsypce cementowo – piaskowej. Grubość warstwy podsypki powinna wynosić 5 cm. Światło krawężnika od strony najazdowej powinno wynosić 4 cm., na zjazdach 3 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Na pozostałym odcinku jezdni ograniczona poboczem gruntowym z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm. Szerokość poboczy wynosi 0,75 m., spadek poprzeczny wynosi 6%. Odsadzki poszczególnych warstw konstrukcyjnych wynoszą 1,5 grubości warstw.

Na odcinku drogi 188007G w km 0+020 – 0+050 przewidziano umocnienie skarpy betonową płytą ażurową 60x40x10 cm.

Podbudowę przewidzianą do wykonania pod jezdnią drogi oraz nawierzchni zjazdów jest podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C_{50/30}.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej

następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Obramowanie zjazdów zaprojektowano z opornika betonowego 12x25x100 ułożonego na ławie piaskowo-cementowej. Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowić będzie ława piaskowo - cementowa, o grubości warstwy od 5 do 8 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Na nawierzchnię zjazdów zastosować kostkę betonową o grubości 8 cm. Wjazdy do bram wykonać z kostki grafitowej. Kostkę betonową należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5%. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać 1 cm. Szerokość nawierzchni nie może różnić się od

szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm. Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

8. Przekrój poprzeczny i podłużny

Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny i daszkowy z 2% spadkiem w kierunku pobocza.

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni drogi.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

10. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano przy założeniu:

- ✓ optymalizacja rozwiązania wysokościowego jezdni z dostosowaniem spadków podłużnych do przepisów warunków technicznych
- ✓ dostosowaniem niwelety do istniejącego terenu
- ✓ zapewnienia warunków dla uzyskania prawidłowego odwodnienia jezdni drogi gminnej

11. Urządzenia obce

Na podstawie podkładu geodezyjnego stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia: kabel teletechniczny, wodociąg, sieć energetyczna. Projektowana grubość konstrukcji drogi wynosi 46 cm.

Przypomina się, że roboty ziemne w pobliżu kabli i przewodów podziemnych należy wykonywać ręcznie. Zaleca się ustalenie rzeczywistej lokalizacji urządzeń poprzez wykopy próbne.

12. Odwodnienie

Dzięki ukształtowanym spadkom poprzecznym jezdni, jak również spadkowi podłużnemu wg niwelety woda deszczowa zostanie odprowadzona powierzchniowo na przyległe do drogi tereny zielone oraz do rowu melioracyjnego na odcinku 1 w km 0+165,00.

Wody opadowe nie będą oddziaływać na działki sąsiednie.

W km 0+165,00 zaplanowano wymianę istniejącego przepustu na przepust z rury tworzywowej o sztywności obwodowej SN8 i średnicy ϕ 500 mm na ławie żwirowej L=9,80 m.b. Zakończenia przepustu wykonać w formie obrukowania z kostki kamiennej nieregularnej. Dno rowu na wlocie i wylocie należy umocnić brukowcem. Szczegóły pokazano w części rysunkowej.

13.Kanał Technologiczny

Zakres robót

Kanał technologiczny – 317 m

Studnia SK-1 – 10 szt.

Projektowany kanał

Projektuje się kanał technologiczny wykonany przy wykorzystaniu:

- rura osłonowa 1 x ϕ 110mm/6,3mm (rura osłonowa pusta, w ziemi),

Rurociąg należy układać zgodnie z trasą wyznaczoną na rys. nr 2-4. Rurociąg powinien być ułożony na głębokości 0,8 m. Na końcach odcinka projektuje się studnie kablowe. Na skrzyżowaniach rurociągów z drogami, rowami i urządzeniami uzbrojenia terenu projektuje się rury ochronne RHDPE ϕ 160mm/9,1mm (rura osłonowa pierwotna, w ziemi). Odcinki rur polietylenowych dostarczane w zwojach lub na bębnach układa się bezpośrednio w ziemi ręcznie w uprzednio przygotowanym rowie.

Rurociąg kablowy układany w rowach wykonanych ręcznie powinny być zasypywane najpierw warstwą piachu lub miątkiej ziemi o grubości co najmniej 10 cm nad powierzchnię rur. Zaleca się również, aby rurociągi te posiadały falowanie w poziomie od 0,2% do 0,3% w gruntach o twardym podłożu, i 2% w gruntach bagnistych i na terenach zalewowych.

W okresie letnim tj., gdy temperatura w ziemi na głębokości 1 m jest znacznie niższa od temperatury rur polietylenowych na placu budowy, zasypanie rurociągu kablowego powinno być wykonane dwuetapowo: najpierw warstwą podsypki, a po upływie 24 godzin, po ochłodzeniu rur w ziemi, powinno nastąpić ostateczne zasypanie rurociągu.

14. Tabela robót ziemnych

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH								
Projekt : Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn – Odcinek 1 Droga 188005G								
PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP		NADMIAR (*)	
0+000,00	0,00	2,68						0,00
0+010,00	0,00	2,78	10,00	0,00	27,33	0,00	27,33	27,33
0+017,28	0,00	2,70	7,28	0,00	19,94	0,00	19,94	47,27
0+020,00	0,00	2,37	2,72	0,00	6,89	0,00	6,89	54,16
0+020,49	0,00	2,48	0,49	0,00	1,19	0,00	1,19	55,34
0+030,00	0,20	3,09	9,51	0,94	26,51	0,94	25,57	80,91
0+034,51	0,15	2,99	4,51	0,78	13,72	0,78	12,95	93,86
0+040,00	0,13	3,23	5,49	0,76	17,09	0,76	16,33	110,20
0+041,47	0,20	2,93	1,47	0,24	4,53	0,24	4,29	114,49
0+042,75	0,13	3,05	1,28	0,21	3,83	0,21	3,62	118,10
0+050,00	0,12	2,91	7,25	0,91	21,60	0,91	20,69	138,79
0+051,85	0,02	3,13	1,85	0,13	5,58	0,13	5,45	144,24
0+055,62	0,00	3,20	3,77	0,04	11,92	0,04	11,89	156,13
0+060,00	0,01	3,66	4,38	0,03	15,01	0,03	14,99	171,11
0+063,62	0,00	4,43	3,62	0,02	14,63	0,02	14,61	185,72
0+064,30	0,00	4,42	0,68	0,00	3,01	0,00	3,01	188,73
0+067,45	0,00	3,89	3,15	0,00	13,09	0,00	13,09	201,82
0+070,00	0,00	3,11	2,55	0,00	8,92	0,00	8,92	210,73
0+079,60	0,00	3,06	9,60	0,00	29,60	0,00	29,60	240,34
0+080,00	0,00	3,04	0,40	0,00	1,22	0,00	1,22	241,56
0+084,21	0,00	2,89	4,21	0,00	12,48	0,00	12,48	254,04
0+090,00	0,00	2,89	5,79	0,00	16,74	0,00	16,74	270,78
0+100,00	0,00	2,23	10,00	0,00	25,64	0,00	25,64	296,41
0+101,69	0,00	2,15	1,69	0,00	3,70	0,00	3,70	300,11
0+110,00	0,00	2,74	8,31	0,00	20,28	0,00	20,28	320,39
0+116,58	0,00	2,24	6,58	0,00	16,38	0,00	16,38	336,77
0+119,13	0,00	2,21	2,55	0,00	5,68	0,00	5,68	342,46
0+120,00	0,00	2,36	0,87	0,00	1,99	0,00	1,99	344,45
0+130,00	0,00	2,39	10,00	0,00	23,75	0,00	23,75	368,19
0+140,00	0,00	2,19	10,00	0,00	22,91	0,00	22,91	391,10
0+143,55	0,00	2,13	3,55	0,00	7,68	0,00	7,68	398,78
0+150,00	0,26	2,12	6,45	0,84	13,73	0,84	12,89	411,67
0+160,00	0,07	2,98	10,00	1,64	25,53	1,64	23,89	435,55
0+164,72	0,73	2,70	4,72	1,89	13,42	1,89	11,53	447,08

0+169,58	0,11	2,93	4,86	2,04	13,69	2,04	11,65	458,73
0+170,00	0,12	2,90	0,42	0,05	1,22	0,05	1,18	459,91
0+171,01	0,14	2,87	1,01	0,13	2,92	0,13	2,78	462,69
0+193,61	0,00	2,37	22,60	1,53	59,28	1,53	57,75	520,44
0+201,57	0,00	2,33	7,96	0,00	18,73	0,00	18,73	539,17
0+213,23	0,00	2,81	11,66	0,00	29,98	0,00	29,98	569,15
RAZEM				12,18	581,32	12,18		
Nadmiar WYKOP 569,15m3								

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH								
Projekt : Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn - Odcinek 2 Droga 188007G								
PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR(*)		
0+000,00	0,00	2,42						0,00
			2,72	0,00	5,68	0,00	5,68	
0+002,72	0,00	1,75	6,32	0,00	12,31	0,00	12,31	5,68
0+009,04	0,00	2,14	9,13	0,12	19,41	0,12	19,29	17,98
0+018,17	0,03	2,11	5,78	0,08	13,52	0,08	13,44	37,27
0+023,95	0,00	2,57	3,55	0,00	8,52	0,00	8,52	50,71
0+027,50	0,00	2,24	6,45	0,00	16,10	0,00	16,10	59,24
0+033,95	0,00	2,76	6,59	0,00	14,35	0,00	14,35	75,34
0+040,54	0,00	1,60	8,63	0,00	11,67	0,00	11,67	89,69
0+049,17	0,00	1,11	3,39	0,15	3,68	0,15	3,53	101,36
0+052,56	0,09	1,07	19,61	0,88	38,71	0,88	37,83	104,89
0+072,17	0,00	2,88	7,15	0,00	21,14	0,00	21,14	142,72
0+079,32	0,00	3,03	18,84	0,00	50,88	0,00	50,88	163,86
0+098,16	0,00	2,37	10,01	0,00	22,34	0,00	22,34	214,74
0+108,17	0,00	2,10	21,68	0,00	42,99	0,00	42,99	237,08
0+129,85	0,00	1,87	12,68	0,00	18,90	0,00	18,90	280,08
0+142,53	0,00	1,11	4,12	0,34	4,56	0,34	4,22	298,98
0+146,65	0,16	1,10	6,85	1,61	6,19	1,61	4,58	303,20
0+153,50	0,31	0,71	5,23	1,55	2,95	1,55	1,41	307,78
0+158,73	0,28	0,42	8,75	2,02	6,44	2,02	4,42	309,19
0+167,48	0,18	1,05	18,28	4,31	14,68	4,31	10,37	313,61
0+185,76	0,29	0,56	10,36	1,74	14,42	1,74	12,69	323,98
0+196,12	0,04	2,23						336,67
RAZEM				12,80	349,46	12,80		
Nadmiar WYKOP 336,67m3								

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

15.Tabela humusu

TABELA HUMUSU (uwzględnia pochylenie terenu)					
Projekt : Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn - Odcinek 1 Droga 188005G					
PIKIETAŻ	SZEROKOŚCI		ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA	
	HUM.ISTN. [mb]	HUM.PROJ. [mb]		HUM.ISTN. [m2]	HUM.PROJ. [m2]
0+000,00	0,00	0,45			
0+010,00	0,00	0,37	10,00	0,00	4,07
0+017,28	0,00	0,46	7,28	0,00	3,00
0+020,00	0,00	0,50	2,72	0,00	1,31
0+020,49	0,00	0,53	0,49	0,00	0,25
0+030,00	0,00	2,00	9,51	0,00	12,04
0+034,51	0,00	1,84	4,51	0,00	8,65
0+040,00	0,00	1,99	5,49	0,00	10,50
0+041,47	0,00	2,03	1,47	0,00	2,95
0+042,75	0,00	1,83	1,28	0,00	2,47
0+050,00	0,00	1,68	7,25	0,00	12,70
0+051,85	0,00	1,43	1,85	0,00	2,87
0+055,62	0,00	1,32	3,77	0,00	5,18
0+060,00	0,00	1,75	4,38	0,00	6,72
0+063,62	0,00	1,74	3,62	0,00	6,31
0+064,30	0,00	1,64	0,68	0,00	1,15
0+067,45	0,00	2,02	3,15	0,00	5,78
0+070,00	0,00	1,03	2,55	0,00	3,90
0+079,60	0,00	0,25	9,60	0,00	6,17
0+080,00	0,00	0,25	0,40	0,00	0,10
0+084,21	0,00	0,23	4,21	0,00	1,00
0+090,00	0,00	0,51	5,79	0,00	2,14
0+100,00	0,00	0,54	10,00	0,00	5,22
0+101,69	0,00	0,68	1,69	0,00	1,03
0+110,00	0,00	0,73	8,31	0,00	5,84
0+116,58	0,00	0,34	6,58	0,00	3,50
0+119,13	0,00	0,07	2,55	0,00	0,52
0+120,00	0,00	0,04	0,87	0,00	0,05
0+130,00	0,00	0,11	10,00	0,00	0,75
0+140,00	0,00	0,27	10,00	0,00	1,87
0+143,55	0,00	0,30	3,55	0,00	1,01
0+150,00	0,00	0,70	6,45	0,00	3,22
0+160,00	0,00	0,93	10,00	0,00	8,13
0+164,72	0,00	1,77	4,72	0,00	6,37
			4,86	0,00	6,92

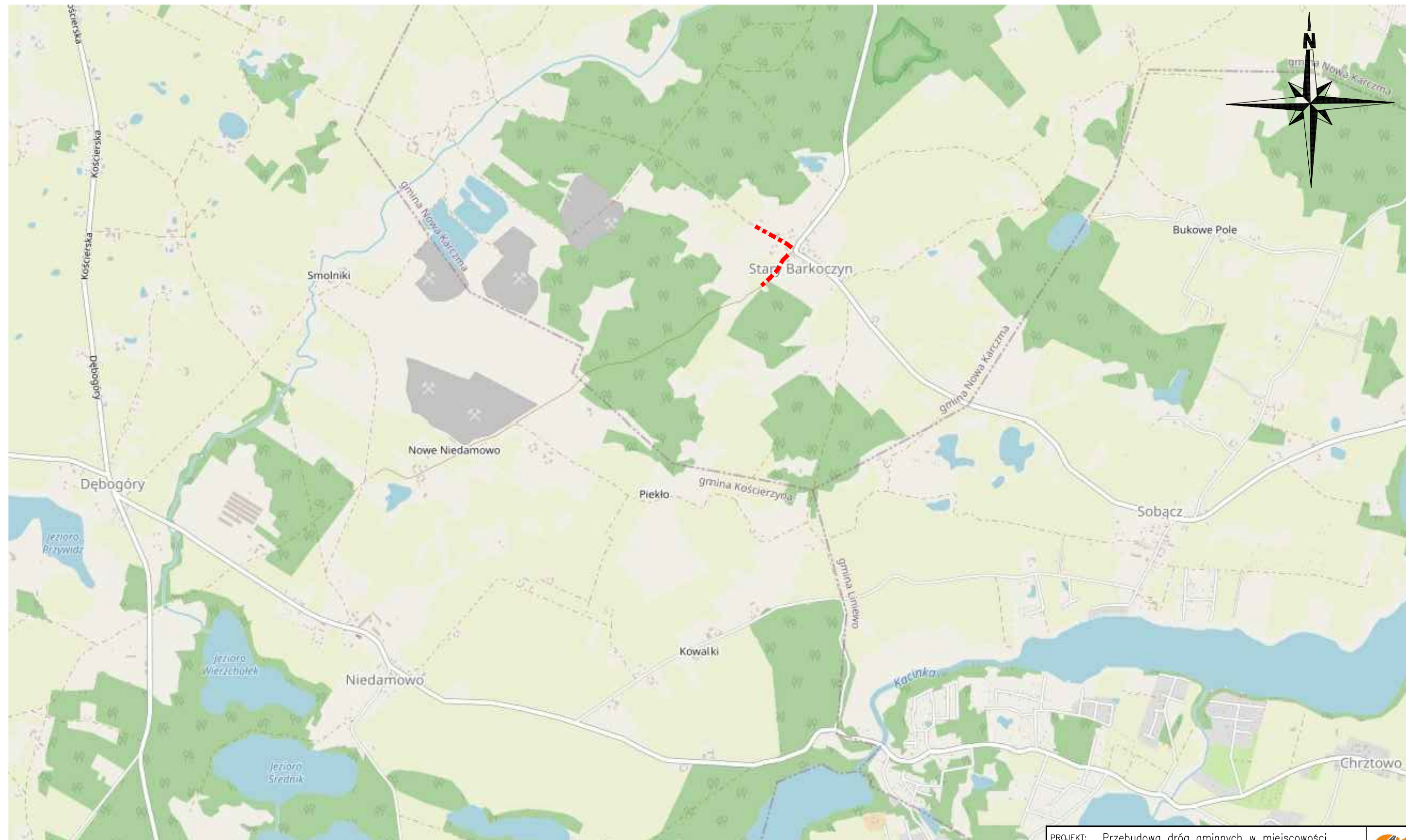
0+169,58	0,00	1,08			
			0,42	0,00	0,46
0+170,00	0,00	1,10			
			1,01	0,00	1,09
0+171,01	0,00	1,06			
			22,60	0,00	16,39
0+193,61	0,00	0,39			
			7,96	0,00	2,17
0+201,57	0,00	0,15			
			11,66	0,00	2,53
0+213,23	0,00	0,28			

SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m2] =			0,00	PROJEKTOWANY [m2] =	166,33

TABELA HUMUSU (uwzględnia pochylenie terenu)					
Projekt : Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn - Odcinek 2 Droga 188007G					
PIKIETAŻ	SZEROKOŚCI		ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA	
	HUM.ISTN. [mb]	HUM.PROJ. [mb]		HUM.ISTN. [m2]	HUM.PROJ. [m2]
0+000,00	0,00	0,32			
			2,72	0,00	0,83
0+002,72	0,00	0,29			
			6,32	0,00	1,61
0+009,04	0,00	0,22			
			9,13	0,00	2,19
0+018,17	0,00	0,26			
			5,78	0,00	2,08
0+023,95	0,00	0,46			
			3,55	0,00	1,66
0+027,50	0,00	0,48			
			6,45	0,00	5,69
0+033,95	0,00	1,29			
			6,59	0,00	6,58
0+040,54	0,00	0,71			
			8,63	0,00	3,56
0+049,17	0,00	0,11			
			3,39	0,00	0,63
0+052,56	0,00	0,26			
			19,61	0,00	10,66
0+072,17	0,00	0,83			
			7,15	0,00	5,51
0+079,32	0,00	0,71			
			18,84	0,00	13,67
0+098,16	0,00	0,74			
			10,01	0,00	8,80
0+108,17	0,00	1,02			
			21,68	0,00	22,12
0+129,85	0,00	1,02			
			12,68	0,00	9,10
0+142,53	0,00	0,41			
			4,12	0,00	3,60
0+146,65	0,00	1,33			
			6,85	0,00	8,67
0+153,50	0,00	1,20			
			5,23	0,00	5,63
0+158,73	0,00	0,96			
			8,75	0,00	6,91
0+167,48	0,00	0,63			
			18,28	0,00	13,29
0+185,76	0,00	0,83			
			10,36	0,00	8,80
0+196,12	0,00	0,87			
SUMY : HUMUS ISTNIEJACY[m2] = 0,00 PROJEKTOWANY[m2] = 141,59					

Opracował:
mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. Nr 4457 / Gd / 90

III Część graficzna



----- lokalizacja odcinka drogi

<https://www.openstreetmap.org>

PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn

INWESTOR: Gmina Nowa Karczma
ul. Kościarska 9; 83-404 Nowa Karczma

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90	
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12	

NAZWA RYSUNKU:

Plan Orientacyjny



DATA
05.2021

SKALA
1:15000

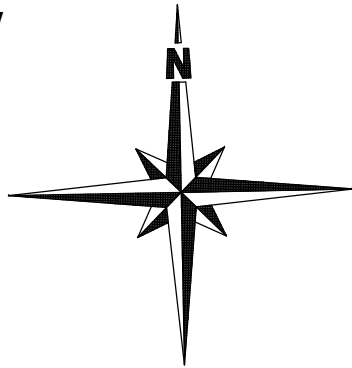
BRANŻA
drogowa

NR RYS.

1

Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z oryginałem

mgr inż. Kazimierz Sarnowski
upr. 4457/Gd/90



LEGENDA:

- proj. nawierzchnia jezdni drogi gminnej - beton asfaltowy
- proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- proj. krawężnik betonowy 22x15x100
- proj. opomnik betonowy 12x25x100
- granice działek ewidencyjnych
- proj. kanał technologiczny

PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyń

INWESTOR: Gmina Nowa Karczma
ul. Kościarska 9; 83-404 Nowa Karczma

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:500
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa

NAZWA RYSUNKU:
Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 1



DATA
05.2021

SKALA

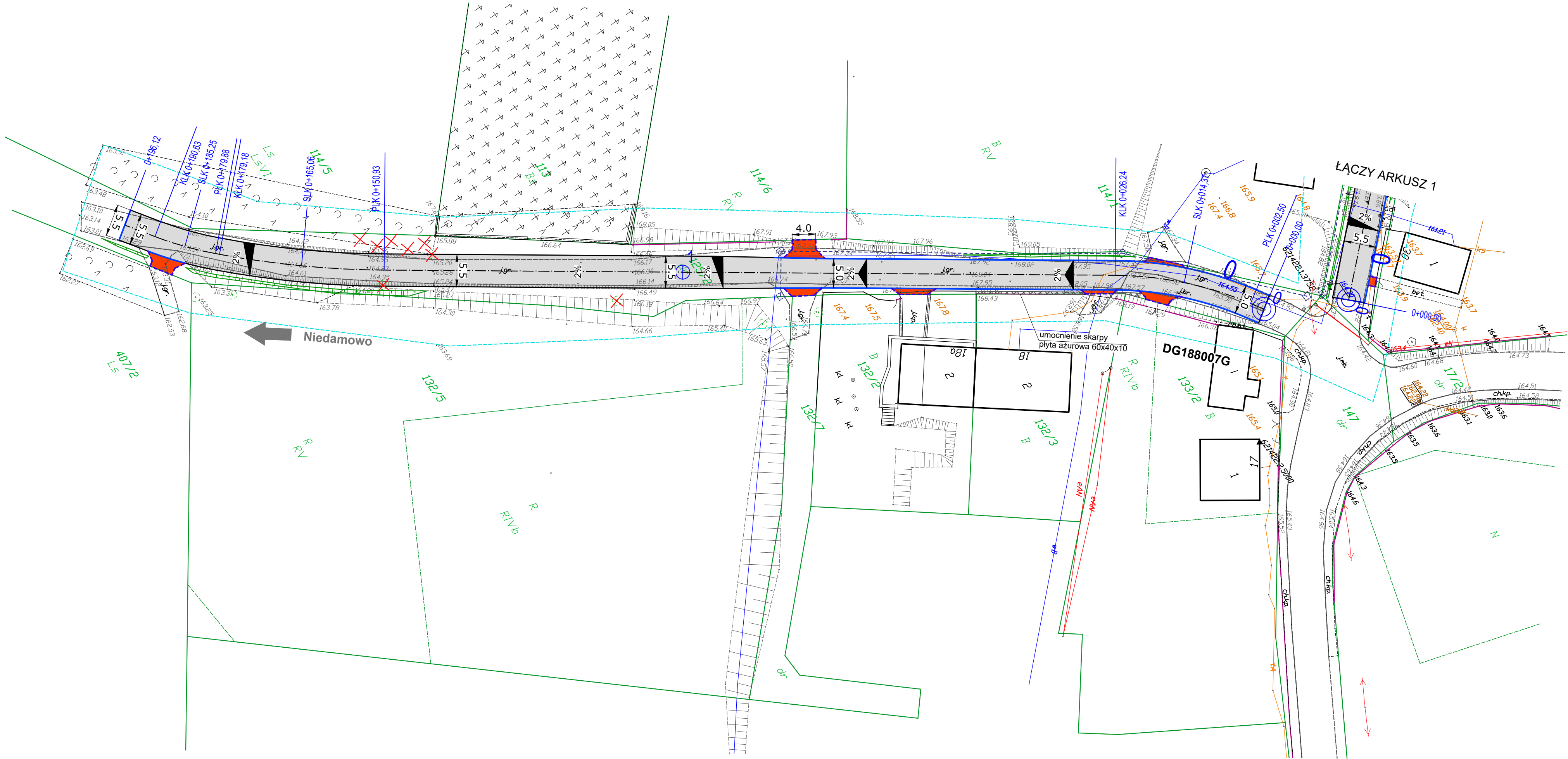
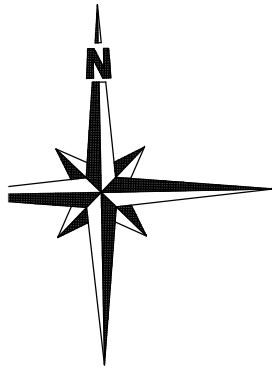
1:500

BRANŻA

drogowa

NR RYS.

2



LEGENDA:

- proj. nawierzchnia jezdni drogi gminnej - beton asfaltowy
- proj. nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej
- proj. krawężnik betonowy 22x15x100
- proj. opornik betonowy 12x25x100
- granice działek ewidencyjnych
- proj. kanał technologiczny

PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Borkoczyn

INWESTOR: Gmina Nowa Karczma
ul. Kościarska 9; 83-404 Nowa Karczma

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:500
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU:	Projekt zagospodarowania terenu – Arkusz 2		NR RYS.



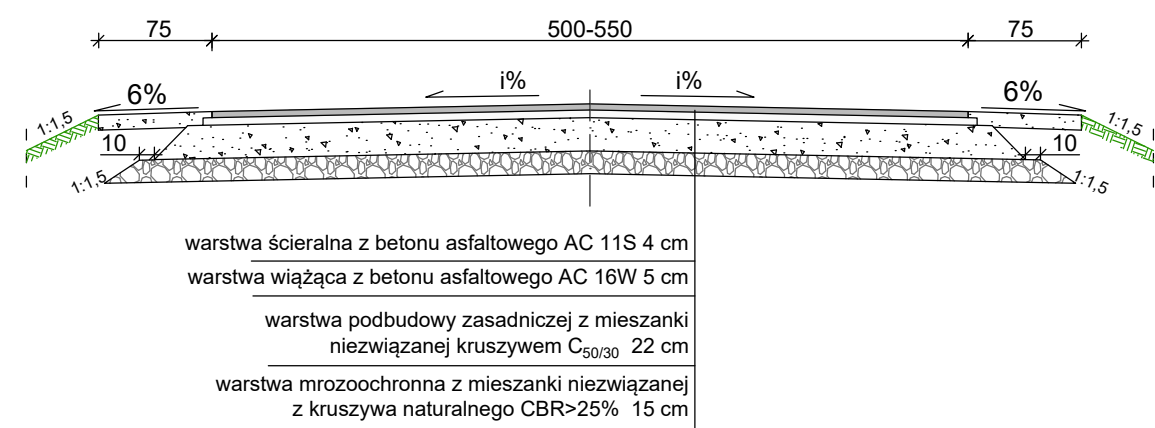
DATA
05.2021

SKALA
1:500

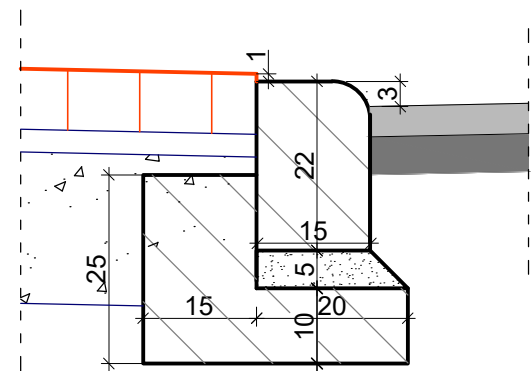
BRANŻA
drogowa

NR RYS.
3

Przekrój konstrukcyjny jezdni drogi Skala 1:50

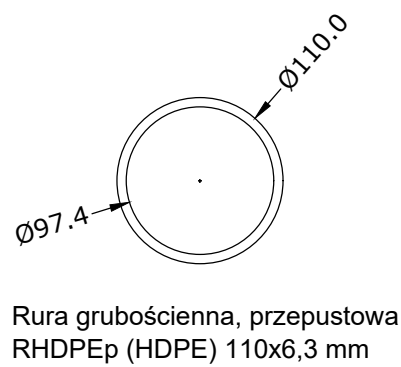


SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA
(lokalizacja wg PZT)
SKALA 1:10



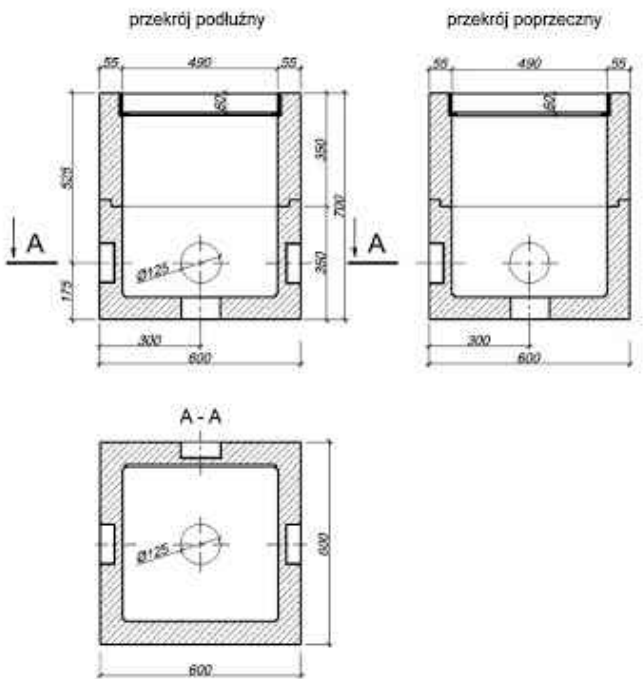
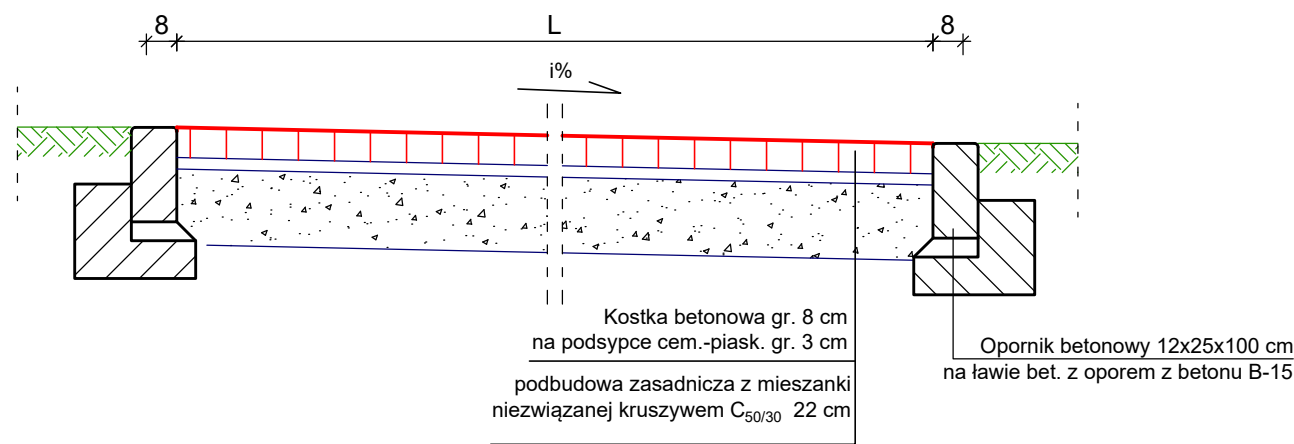
Krawężnik betonowy najazdowy 22x15x100
na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Przekrój rury kanału technologicznego



studnia kablowa SK-1
korpus dwuelementowy

Przekrój konstrukcyjny zjazdu z kostki betonowej
Skala 1:20

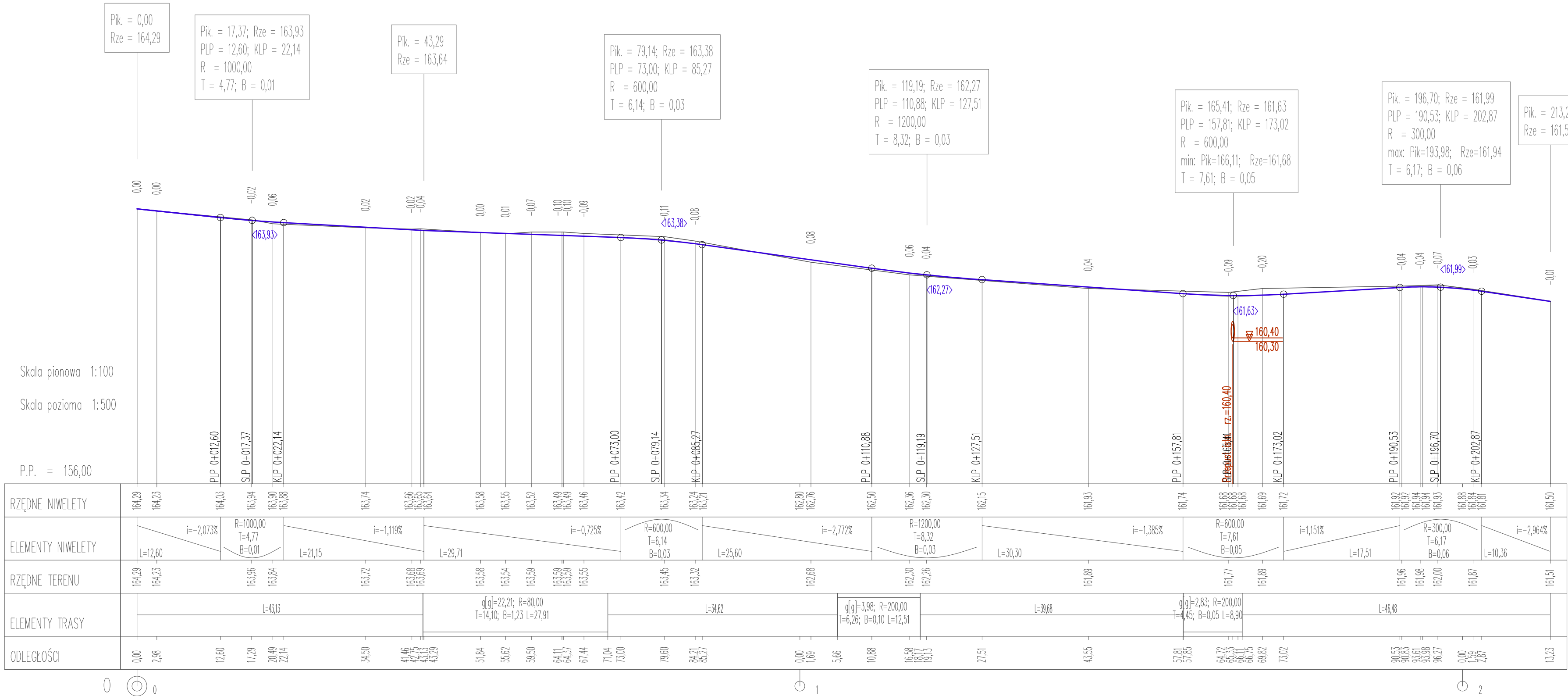


PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn			
INWESTOR: Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9; 83-404 Nowa Karczma			
			DATA 05.2021
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA 1:50, 1:20 1:10
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA drogowa
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		
NAZWA RYSUNKU:			NR RYS.
Przekroje normalne			4

Skala 1:100: 500

LEGENDA:

— Teren
— Niweleta



PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn			
INWESTOR: Gmina Nowa Karczma ul. Kościarska 9; 83–404 Nowa Karczma			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:100/500
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU:			NR RYS.
Niweleta drogi 188005G			

☐ NASYP= 0,00m²
☐ WYKOP= 2,89m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,00m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,00m²
☐ WYKOP= 2,23m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,00m²
☐ WYKOP= 2,15m²

RZĘDNE PROJ.				122,99 122,99	122,76 122,76	123,70 123,69
RZĘDNE KONS.				122,67 122,68	122,33 122,33	122,26 122,26
RZĘDNE TEREN	123,58	123,28	123,64	123,69 123,57	123,87 123,87	123,80 123,79
ODLEGŁOŚCI	-0,00	-5,30	-2,63 -2,63 -2,75 -2,70	-0,08 0,00 1,40 1,50	-0,18 0,00 0,75 0,70	0,45 0,45 0,30 0,30

☐ NASYP= 0,00m²
☐ WYKOP= 2,74m²

RZĘDNE PROJ.		103,71	103,71		103,52	103,52
RZĘDNE KONS.		103,37	103,37	102,09	102,04	102,25
RZĘDNE TEREN	103,14	102,77	102,72	102,42	102,42	102,20
ODLEGŁOŚCI	-0,00	-0,97	-0,13	-0,03	0,72	0,78

☐ NASYP= 0,01m²
☐ WYKOP= 2,24m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,00m2
☐ WYKOP= 2,21m2

[illegible]

☐ NASYP= 0,00m²
☐ WYKOP= 2,36m²

[illegible]

☐ NACVD = 0.00-2

[illegible]

☐ NASYP= 0,00m²
☐ WYKOP= 2,19m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,00m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,26m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,07m2
☐ WYKOP= 2,98m2

[illegible]

☐ NASYP= 0,73m²
☐ WYKOP= 2,70m²

[illegible]

☐ NASYP= 0,11m2
☐ WYKOP= 2,93m2

[illegible]☐ NASYP= 0,1
☐ WYKOP= 2,[illegible]☐ NASYP= 0,1[illegible]☐ NASYP= 0,1

RZĘDNE KONS.		161,74	161,74	161,51	161,45	161,45
RZĘDNE TEREN	161,49	161,74	161,74	161,51	161,45	161,45
ODLEĞAŁOŚCI	-10,00	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00

☐ NASYP= 0,00m²
☐ WYKOP= 2,33m²

[illegible]

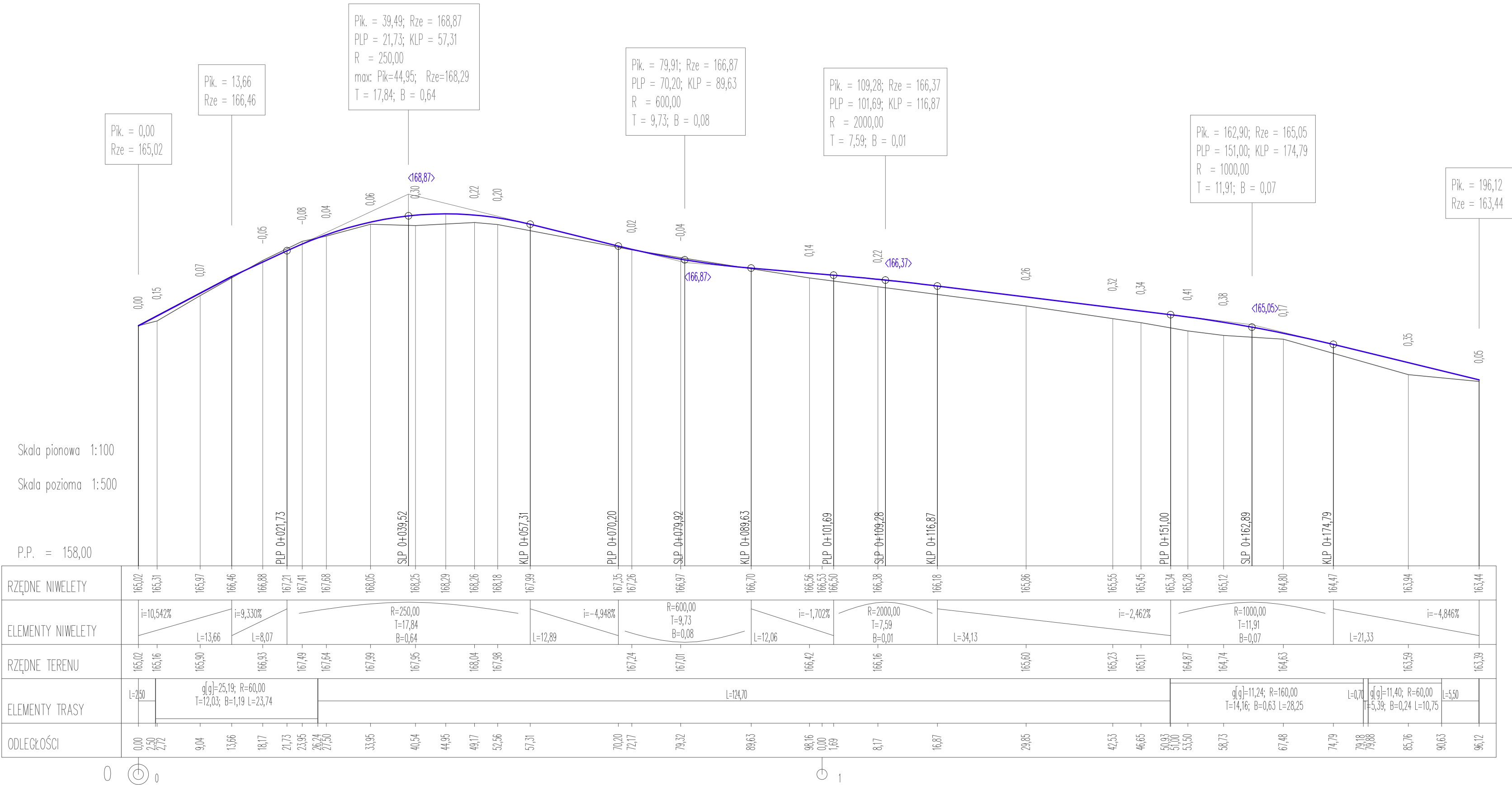
☐ NAsYP= 0,00m2

RZĘDNE PROJ.	-	16,45 16,44 16,45	16,50	16,55 16,53 16,62
RZĘDNE KONS.	-	16,00 16,00 16,02	16,07	16,13 16,11 16,14
RZĘDNE TEREN	161,34	161,47	161,49 161,56	161,60 161,63
ODLEGŁOŚCI	-7,97	-3,57 -3,50 -2,65	-0,23 0,00 0,57	2,02 2,43 3,60
				7,21

Skala 1:100:500

LEGENDA:

- Teren
- Niweleta



PROJEKT: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Stary Barkoczyn			
INWESTOR: Gmina Nowa Karczmna ul. Kościarska 9; 83–404 Nowa Karczmna			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. KAZIMIERZ SARNOWSKI	4457/Gd/90		1:100/500
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	BRANŻA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0100/OWOD/12		drogowa
NAZWA RYSUNKU:			NR RYS.
Niweleta drogi 188007G			

