



# Dokumentacja Projektowa

<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	<b>Przebudowa drogi gminnej – ul. Akacjowej</b> <b>Budowa chodnika w miejscowości Grabowo</b> <b>Kościerskie</b>
<b>MIEJSCE INWESTYCJI</b>	Jedn. Ewid. 220607_2 Gmina Nowa Karczma Obręb Grabowo Kościerskie 0001 dz. nr 370, 366/8
<b>NAZWA INWESTORA</b>	Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9 83-404 Nowa Karczma
Oświadczam, że niniejszy projekt, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej - zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.).	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Szczepan Guziński  upr. POM/0502/PBD/21
<b>FAZA OPRACOWANIA</b>	Dokumentacja do zgłoszenia robót
<b>SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>	Spis treści Opis techniczny Część rysunkowa

Korne, Październik 2023

**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**

<b>I Dokumenty formalno – prawne .....</b>	<b>3</b>
1. Uprawnienia Projektanta .....	3
2. Informacja BIOZ .....	6
<b>II Opis techniczny .....</b>	<b>11</b>
1. Podstawa opracowania .....	11
2. Przedmiot inwestycji .....	11
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	11
4. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	12
5. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie .....	12
6. Konstrukcja nawierzchni .....	12
7. Przekrój poprzeczny i profil podłużny .....	14
8. Roboty ziemne .....	15
9. Urządzenia obce .....	15
10. Ewidencja zieleni .....	15
11. Odwodnienie .....	15
12. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	15
13. Sprawy formalno-prawne .....	15
<b>III Część Graficzna .....</b>	<b>17</b>

# I Dokumenty formalno – prawne

## 1. Uprawnienia Projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98  
-4-

Gdańsk, dnia 27 grudnia 2021 r.

sygn. akt. 317/POM/OKK/21

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan Szczepan Tadeusz Guziński**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 16.09.1982 r. w Kościerzynie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0502/PBD/21**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Szczepan Tadeusz Guziński upoważniony jest:**

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust.1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 4) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
  - a. droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b. droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

**Pouczenie**

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

**PRZEWODNICZĄCY**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

**CZŁONEK**

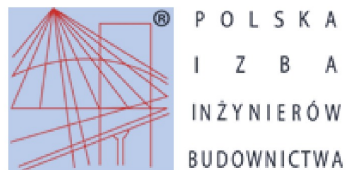
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński



**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-M61-BTH-PWP \***

Pan Szczepan Tadeusz Guziński o numerze ewidencyjnym POM/BD/0302/12  
adres zamieszkania ul. Władysława Jagiełły 12, 83-409 Korne  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-30 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



## 2. Informacja BIOZ

### INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

dla inwestycji:

**„Przebudowa drogi gminnej – ul. Akacjowej - Budowa chodnika  
w miejscowości Grabowo Kościerskie.”**

INWESTOR	Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9 83-404 Nowa Karczma
----------	---

---

#### **Sporządził Informację:**

mgr inż. Szczepan Guziński  
upr nr POM/0502/PBD/21  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
do projektowania bez ograniczeń

---

Korona Październik 2023

Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową dróg 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).

## **II. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:**

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (usunięcie humusu, wykopy, nasypy, koryto pod konstrukcję nawierzchni chodnika),
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego
- wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdu
- profilowanie skarp i poboczy
- wykonanie docelowej organizacji ruchu

## **III. Wykaz obiektów istniejących**

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- drogi gminne
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna
- sieć wodociągowa

## **IV. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- czynny ruch kołowy na drogach,
- roboty prowadzone w strefie czynnej sieci energetycznej

## **V. 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 samowypadkowe, spycharki, równiarki, zagęszczarki itp. - możliwość wypadku,
- wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane podziemne sieci energetyczne,
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- 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.

## **VI. 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 „BIOZ ” 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.

## **VII. 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 wygrodzenie 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 sprawna 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. Szczepan Guziński  
upr. nr POM/0502/PBD/21

## II Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518);
- wizja i pomiary własne w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest **Przebudowa drogi gminnej – ul. Akacjowej Budowa chodnika w miejscowości Grabowo Kościerskie.**

Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi, celem dokonania zgłoszenia robót. (Art. 29 pkt. ust. 3 pkt. 1d Ustawy Prawo Budowlane).

#### **Zakres inwestycji obejmuje:**

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne powierzchniowe wykonywane mechanicznie (wykopy, nasypy, koryto pod konstrukcję chodnika i zjazdu)
- ułożenie krawężnika wzdłuż jezdni drogi gminnej
- wykonanie podbudowy pod chodnik
- obramowanie chodnika z obrzeża betonowego
- wykonanie nawierzchni chodnika i zjazdu
- uszczelnienie krawędzi jezdni wzdłuż krawężnika
- wykonanie docelowej organizacji ruchu

### 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiegają odcinek drogi gminnej stanowi pas drogowy drogi gminnej – ul Akacjowej. Otoczenie pasa drogowego to działki budowlane przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe i rolnicze.

W pasie drogowym znajduje się sieć energetyczna, sieć teletechniczna, wodociągowa.

Istniejąca droga gminna posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 5,50 m.b. po lewej stronie na odcinku znajduje się krawężnik betonowy stanowiący obramowanie jezdni drogi.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zaprojektowano przebudowę odcinka drogi gminnej polegający na wykonaniu chodnika z kostki betonowej. Szerokość chodnika wynosi 1,80 m. Niweletę krawężnika dostosowano do istniejącego terenu, planowanych zjazdów na posesję oraz do potrzeb odwodnienia. Szczegóły zagospodarowania terenu pokazano w części rysunkowej. Łączna długość przebudowywanej drogi wynosi 236,54 m.b.

#### **5. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu na działki sąsiednie**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane mieści się w granicach pasa drogowego. **W zawiązkę z planowanymi robotami nie przewiduje się uciążliwości dla terenów sąsiednich.**

#### **6. Konstrukcja nawierzchni**

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodnika z kostki betonowej:**

- 6 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

**Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zjazdu z kostki betonowej:**

- 8 cm kostka betonowa
- 3 cm podsypka piaskowo – cementowa 1:4
- 22 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Obramowane chodnika i zjazdu zaprojektowano z krawężnika betonowego 15x30x100 oraz 22x15x100 ułożonego na ławie betonowej oporem z betonu C-12/15.

**Światło krawężnika wynosi od 2 cm (na przejściu dla pieszych) do 12 cm na pozostałym odcinku. Na zjazdach światło krawężnika najazdowego wynosi 3 cm. Szczelinę powstałą pomiędzy krawężnikiem a nawierzchnią asfaltową**

**należy wypełnić bitumiczną masą zalewową lub w razie konieczności mieszanką mineralno – asfaltową.**

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 3 cm. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

Podbudowę przewidzianą do wykonania nawierzchni chodników jest podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

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 chodnika zaprojektowano z obrzeża betonowego 8x30x100 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 chodników zastosować kostkę betonową o grubości 6 cm. Na nawierzchnię zjazdów zastosować kostkę betonową o grubości 8 cm. Kolorystykę nawierzchni należy uzgodnić z zamawiającym.

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  $\pm 5$  cm. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm.

Pozostałe tereny po zrealizowaniu prac budowlanych obsadzić należy trawnikiem.

## **7. Przekrój poprzeczny i profil podłużny**

Przekrój poprzeczny chodnika zaprojektowano jako jednostronny z 2% spadkiem w kierunku linii spływu wód opadowych.

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym elektronicznym. Niweleta krawężnika nie ulegnie zmianie w stosunku do istniejącej niwelety.

## **8. Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta na poszerzeniach, wykonaniu koryta pod konstrukcję chodników i zjazdów.

Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie podłoża. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej, wymagany wskaźnik zagęszczenia powinien być  $\geq 0,97$ . Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wymaganej wartości  $I_s$ .

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

## **9. Urządzenia obce**

Na podstawie aktualnie wykonanego podkładu geodezyjnego stwierdza się występowanie następującego uzbrojenia: sieć energetyczna napowietrzna, sieć teletechniczna i wodociągowa.

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

## **10. Ewidencja zieleni**

W ramach realizacji przebudowy drogi polegającej na budowie chodnika nie przewiduje się wycinki drzew.

## **11. Odwodnienie**

Sposób odwodnienia drogi gminnej nie zmienia się. Wody zostaną odprowadzane na istniejące tereny zielone. Przewidziano do wykonania 2 ścieki pod chodnikowe z elementów prefabrykowanych.

## **12. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

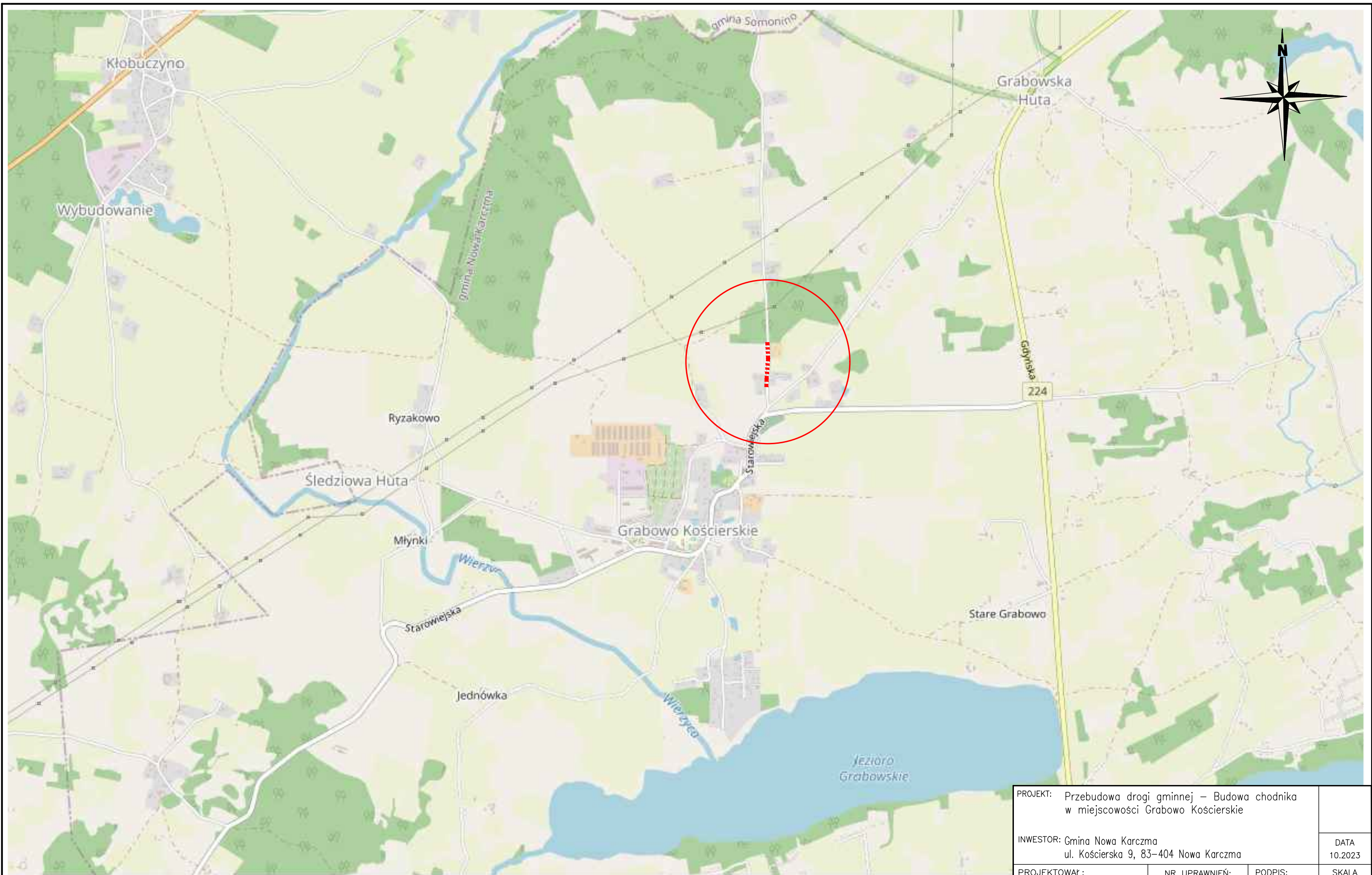
Wg projektu docelowej organizacji ruchu.

## **13. Sprawy formalno-prawne**

Wykonawca robót winien uzgodnić sposób prowadzenia robót z właścicielami posesji sąsiadujących z pasem drogowym by ograniczyć do minimum utrudnienia w dostępie do ich posesji w czasie prowadzenia robót.



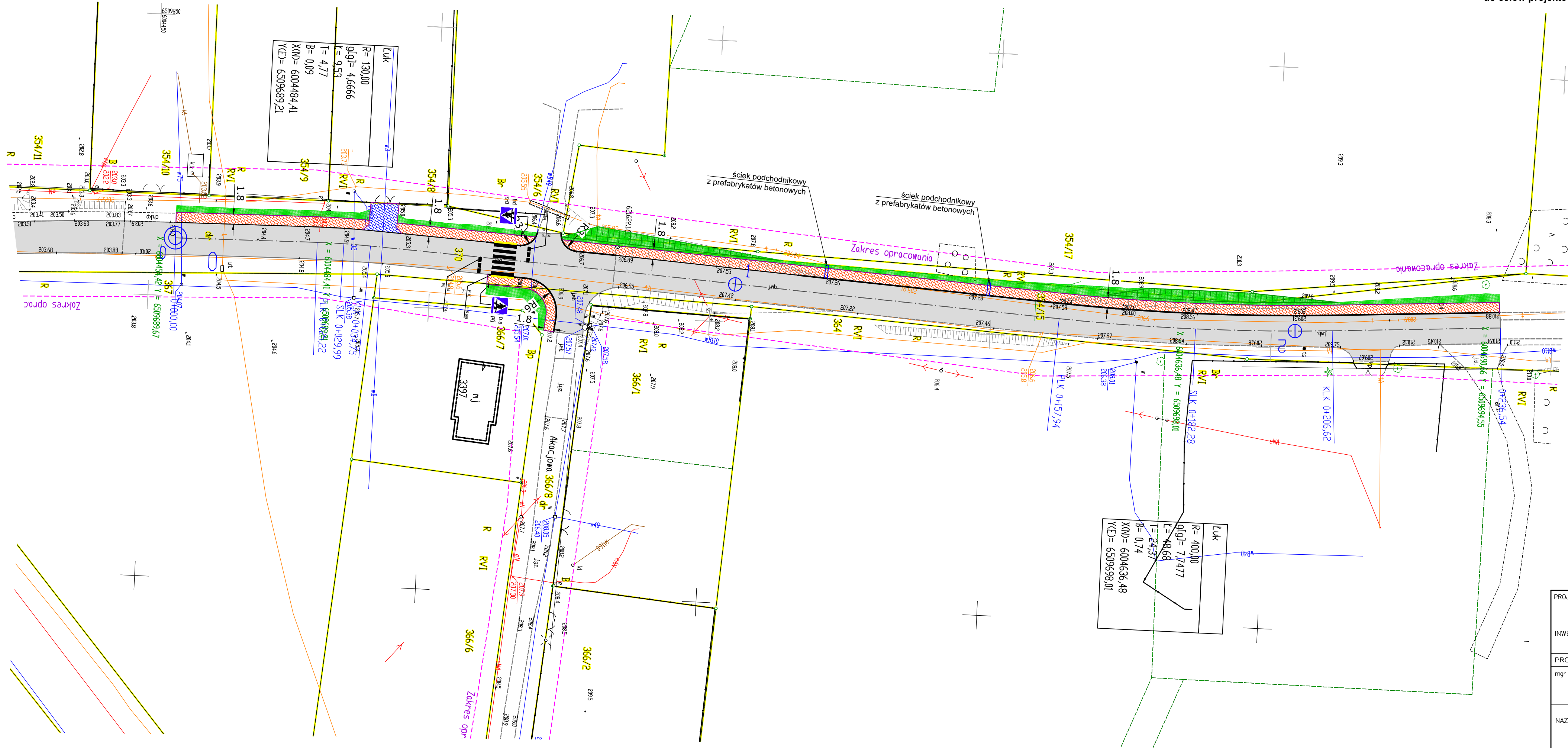
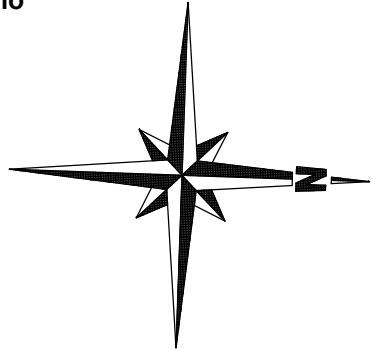
### **III Część Graficzna**



PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej – Budowa chodnika w miejscowości Grabowo Kościerskie			DATA 10.2023
INWESTOR: Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9, 83–404 Nowa Karczma			SKALA 1:25000 BRANŻA drogowa
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIENÍ: POM/0502/PBD/21	PODPIS:	NR RYS.  1
NAZWA RYSUNKU:  Plan orientacyjny			



Projekt zagospodarowania terenu opracowano  
na kopii mapy sytuacyjno - wysokościowej  
do celów projektowych

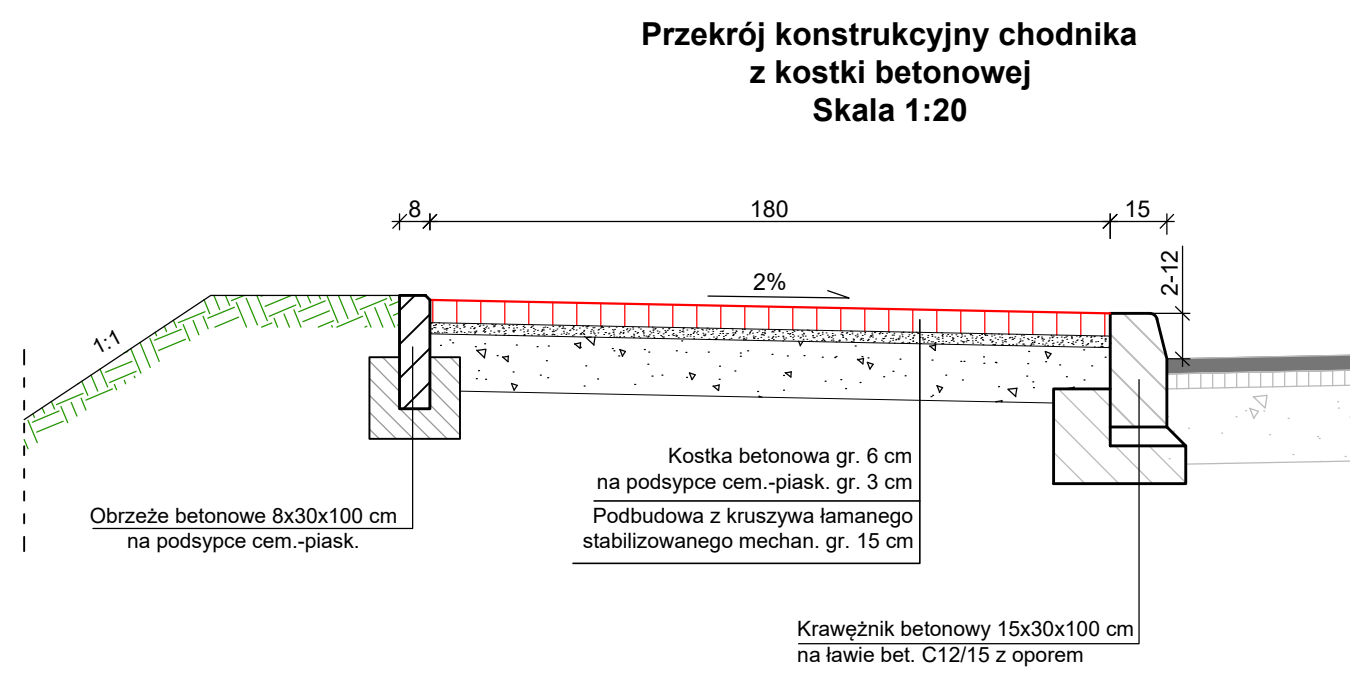


LEGENDA:

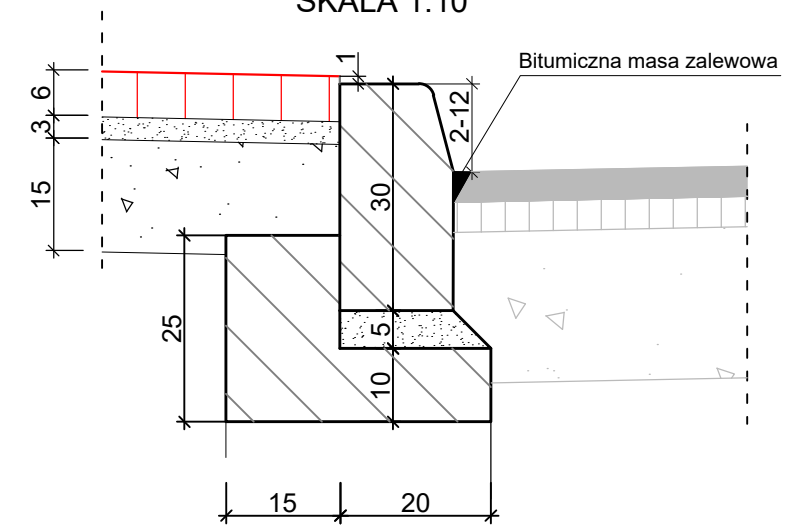
- istn. droga asfaltowa
- projektowna nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- projektowna nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej
- proj. skarpy z humusowaniem i obsianiem trawą
- krawężnik betonowy 15x30x100 światło 2 - 12 cm
- krawężnik betonowy istniejący
- obrzeże betonowe 8x30x100
- proj. płytka fakturowa o szer. min 30 cm
- granice działek ewidencyjnych

PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej – Budowa chodnika w miejscowości Grabowo Kościerskie			DATA 10.2023
INWESTOR: Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9, 83-404 Nowa Karczma			SKALA 1:500
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	NR UPRAWNIEN: POM/0502/PBD/21	PODPIS:	BRANŻA drogowa

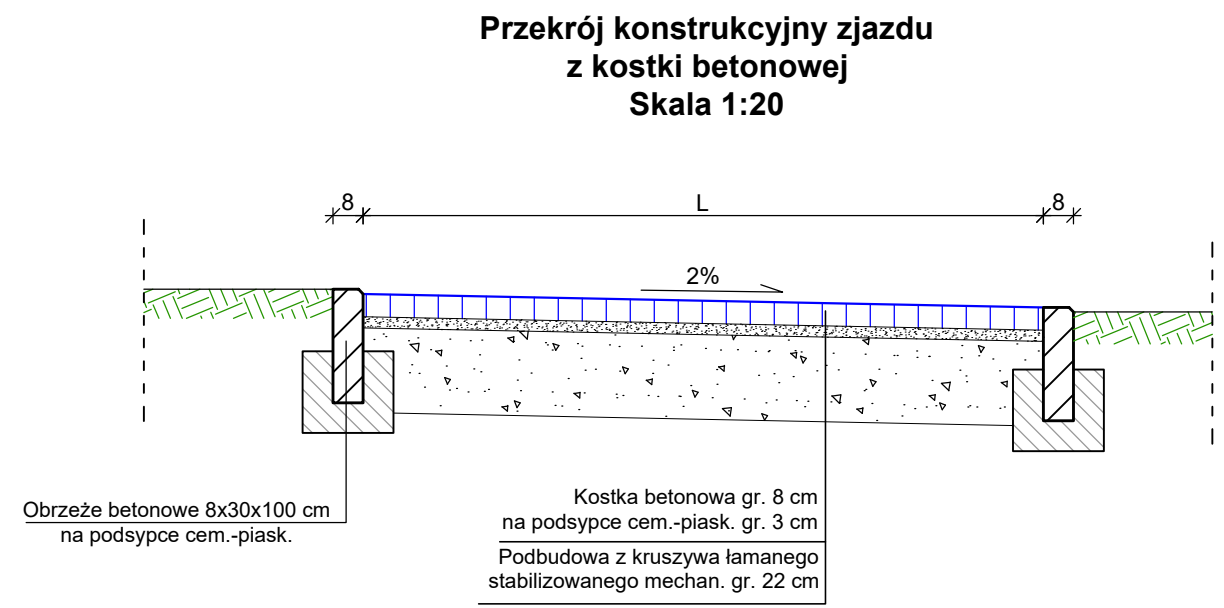
NAZWA RYSUNKU: Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu		NR RYS. 2
---	--	--------------



**SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA PRZY CHODNIKU**  
**SKALA 1:10**



Krawężnik betonowy drogowy 15x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15



PROJEKT: Przebudowa drogi gminnej – Budowa chodnika w miejscowości Grabowo Kościerskie			
INWESTOR: Gmina Nowa Karczma ul. Kościerska 9, 83–404 Nowa Karczma			DATA 10.2023
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:	SKALA
mgr inż. SZCZEPAN GUZIŃSKI	POM/0502/PBD/21		1:20, 1:10  BRANŻA drogowa
NAZWA RYSUNKU:  Przekroje i szczegóły konstrukcyjne			NR RYS.  3