



**"VIA2008"**

**Pracownia Projektów Drogowych**

**Barbara Kosmacz**

ul. Kościańska 7

62-066 Granowo

NIP 995-004-26-73

## PROJEKT BUDOWLANY

**„Przebudowa drogi gminnej nr 324053P**

**– ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn”**

<b>INWESTOR</b>	<b>Miasto i Gmina Buk</b> ul. Ratuszowa 1 64-320 Buk
<b>OBIEKT</b>	„Przebudowa drogi gminnej nr 324053P - ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn”
<b>LOKALIZACJA</b>	miejscowość Dobieżyn, gmina Buk, powiat poznański Działki o nr ewid.: 811/1; 699; 563 Jednostka ewidencyjna: 302103_5 Obręb ewidencyjny: 0003
<b>STADIUM</b>	Projekt budowlany
<b>BRANŻA</b>	Drogowa
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	IV, XXV, XXVI

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
PROJEKTANT:	Data	Podpis i pieczęć
<i>Branża drogowa</i>  mgr inż. Barbara Kosmacz	07.2021 r.	
<i>Asystent projektanta:</i> inż. Zuzanna Strykowska		

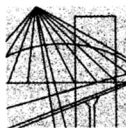
Projektowanie - Kierowanie budowlami - Nadzorowanie inwestycji



## Spis treści

PROJEKT BUDOWLANY .....	1
1. Kopia uprawnień projektanta .....	3
2. Kopia zaświadczenia z WOIB .....	5
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	6
4. Oświadczenie projektanta .....	15
5. Opis techniczny.....	16
Rys. nr 1 Plan orientacyjny .....	25
Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu.....	26
Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne .....	27

## 1. Kopia uprawnień projektanta



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-298/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pani**  
**Barbara Halina Kosmacz**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzona dnia 22 maja 1977 r. w Grodzisku Wielkopolskim

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny WKP/0252/PWOD/07**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**bez ograniczeń**  
**w specjalności 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 odwołaniu decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Barbara Halina Kosmacz jest upoważniona w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

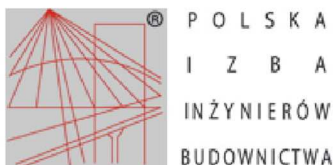
PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*dr inż. Daniel Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pani Barbara Halina Kosmacz  
62-066 Granowo, ul. Kościańska 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

## 2. Kopia zaświadczenia z WOIB



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-R2E-NTC-76K \*

Pani Barbara Halina Kosmacz o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0133/08

adres zamieszkania ul. Kościańska 7 , 62-066 Granowo

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-22 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępcą Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

### 3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **„Przebudowa drogi gminnej nr 324053P – ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn”**

**OBIEKT:** „Przebudowa drogi gminnej nr 324053P  
- ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn”

**LOKALIZACJA:** miejscowość Dobieżyn, gmina Buk,  
powiat poznański  
działki 811/1; 699; 563  
Jednostka ewidencyjna: 302103\_5  
Obręb ewidencyjny: 0003

**INWESTOR:** Miasto i Gmina Buk  
Ul. Ratuszowa 1  
64-320 Buk

**BRANŻA:** Drogowa , odwodnienie

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** IV, XXV, XXVI,

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
Projektant	Data	Podpis i pieczęć
<i>Branża drogowa</i> mgr inż. Barbara Kosmacz	07.2021 r.	
<i>Asystent projektanta</i> inż. Zuzanna Strykowska		

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **1. Tytuł opracowania**

„Przebudowa drogi gminnej nr 324053P – ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn”

## **2. Podstawa sporządzenia informacji**

- Art. 20, Ust. 1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. Nr 00.106.1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

## **3. Inwestor**

Miasto i Gmina Buk  
Ul. Ratuszowa 1  
64-320 Buk

## **4. Projektant**

Barbara Kosmacz  
ul. Kościańska 7  
62-066 Granowo

## **5. Zakres robót dla projektowanej inwestycji:**

Zgodnie z punktem 5) opisu technicznego.

## **6. Kolejność realizacji projektowanej inwestycji:**

Zgodnie z punktem 3) opisu technicznego.

## **7. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Zgodnie z punktem 4) opisu technicznego.

## **8. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na działkach w obrębie, których realizowane będą roboty związane z projektem, występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w postaci w postaci sieci wodociągowej, gazociągowej, telekomunikacyjnej, kanalizacji sanitarnej, energetycznej. Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia: (roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego).

## **9. Wykazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

### **Wykonanie wykopów i nasypów.**

Zagrożenie: najechanie, potrącenie przez maszynę lub samochód ciężarowy.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- oznakowanie robót drogowych zgodnie z instrukcją oznakowania prowadzonych robót drogowych w pasie drogowym lub działce Zamawiającego;
- stosowanie znaków ostrzegawczych, informacyjnych, zapór, świateł ostrzegawczych;
- stosowanie kamizelek ostrzegawczych z elementami odblaskowymi;
- zachowanie ostrożności i uwagi, szkolenie w zakresie BHP.

Zagrożenie: potknięcie, poślizgnięcie podczas poruszania się po płaszczyźnie.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- wyznaczenie ciągów komunikacyjnych o równej nawierzchni;
- zapewnianie ładu i porządku na budowie;
- stosowanie odpowiedniego obuwia do warunków pracy wyposażonego w podeszwy przeciwpoślizgowe;
- szkolenie w zakresie BHP i profilaktyczne badania lekarskie.

Zagrożenie: uderzenie sprzętem maszyn do robót ziemnych.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- praca w bezpiecznej odległości od pracującej maszyny;
- nadzór nad wykonywanymi robotami i właściwa organizacja pracy;
- przestrzeganie przepisów przez operatorów maszyn;
- stosowanie przez pracowników odzieży i obuwia roboczego oraz hełmu;
- Szkolenie w zakresie BHP.



### **Obsługa maszyn i urządzeń.**

Zagrożenie: ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie właściwych osłon części ruchomych np. osłon tarcz do pił, napędów;
- tarczowych, pasowych itp. ;
- dobra znajomość instrukcji obsługi;
- oznakowanie osłon oraz wystających poza gabaryt części maszyn i urządzeń zgodnie z PN;
- odpowiednia odzież robocza bez zwisających elementów;
- Stosowanie odpowiednich narzędzi tnących np. kompletna tarcza piły itp. ;
- Porządek na stanowisku;
- Właściwy nadzór.

Zagrożenie: prace przeładunkowe przy pomocy dźwigów - uderzenia hakami lub zawieszonym ciężarem.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie urządzeń dźwignicowych posiadających aktualny odbiór przez UDT;
- terminowe i zgodne z przepisami wykonywanie przeglądów urządzeń dźwignicowych;
- obsługiwanie urządzeń dźwignicowych przez operatorów posiadających właściwe uprawnienia;
- stosowanie sprzętu podnośnego zgodnie z instrukcją obsługi.

### **Obsługa i cięcie piłą do przecinania nawierzchni bitumicznych i betonowych.**

Zagrożenie: zapróśzenie oczu i wprowadzenie pyłu do dróg oddechowych.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie okularów, gogli lub osłon przeciwdopryskowych;
- stosowanie masek przeciwpyłowych;
- stosowanie wody przy cięciu nawierzchni i elementów betonowych.

### **Obsługa i cięcie piłą do przecinania nawierzchni bitumicznych i betonowych.**

Zagrożenie: hałas

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- dobór odpowiednich ochron słuchu;
- wyposażenie pracowników i wyegzekwowania stosowania przydzielonych ochron słuchu;
- oznakowanie strefy hałasu tablicami ostrzegawczymi;
- systematycznie badania lekarskie.

### **Obsługa elektronarzędzi.**

Zagrożenie: porażenie prądem elektrycznym.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- dokonywanie konserwacji i przeglądów elektronarzędzi zgodnie z instrukcją;
- zabezpieczenie przewodów elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- wykonywanie badań skuteczności ochrony przeciwpożarowej urządzeń i rezystencji izolacji instalacji elektrycznej;
- wykonywanie robót instalacyjnych przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia;
- szkolenia BHP.

### **Obsługa zagęszczarki ubijakowej i płytowej.**

Zagrożenie: wibracja.

Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie właściwie dobranych amortyzatorów;
- wprowadzanie nowoczesnych narzędzi ręcznych o obniżonym poziomie drgań;
- ograniczenie czasu eksploatacji na drgania;
- stosowanie ochron indywidualnych (rękawice antywibracyjne).

### **Zagrożenie: przygniecenie kończyn dolnych lub górnych spowodowane transportowanym ręcznie lub układanym elementem.**

Zastosowanie środków profilaktycznych: jak wyżej. Układanie drobnych elementów betonowych. Dodatkowo należy:

- przestrzegać norm przenoszenia ciężarów;
- stosować obuwie ochronne oraz odpowiednie rękawice;
- stosować kleszcze i inne dostępne podnośniki przy podnoszeniu krawężników;
- przestrzegać zasad i instrukcji dotyczącej zespołowego przenoszenia ciężarów;
- zachować ostrożność;
- wykonywać i uczestniczyć w szkoleniach BHP oraz przypominać o zasadach pracownikom.

## **10. Wykazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Prace budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia takich robót.

Ogólne zasady BHP:

- na terenie budowy cały czas należy używać odzieży i obuwia ochronnego, kasków, kamizelek ostrzegawczych z elementami odbłaskowymi;

- używanie lub posiadanie na terenie budowy wyrobów alkoholowych i narkotyków jest zabronione;
- bez pozwolenia nie wolno wchodzić do stref zabronionych;
- unikać niepotrzebnego ryzyka;
- natychmiast należy powiadomić przełożonego o powstaniu niebezpiecznej sytuacji lub warunków;
- wszystkie wypadki lub zdarzenia muszą być natychmiast zgłaszane;
- wszyscy operatorzy muszą mieć udokumentowane kwalifikacje do obsługi specjalistycznych maszyn, urządzeń, narzędzi itp..

**11. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- przy wykonywaniu prac stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia;
- przed rozpoczęciem budowy opracować plan budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń;
- zwrócić szczególną uwagę na uniemożliwienie kontaktu osób postronnych z placem budowy (w czasie prac i podczas przerw w ich prowadzeniu);
- wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

**12. Wytyczne dla Kierownika budowy do opracowania planu „BIOZ”**

Część opisowa zawierać powinna ponadto:

- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
  - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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;

- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawierać powinna dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

W planie BIOZ nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy, obejmuje:

- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m;
  - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
  - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m;
  - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych;

- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- montaż elementów konstrukcyjnych;
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
  - roboty prowadzone w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ ;
  - roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest;
- roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
  - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej;
  - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
  - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV;
  - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV;
  - budowa i remont sieci elektrotrakcyjnej;
  - budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej;
  - wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
  - roboty prowadzone z wody lub pod wodą;
  - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych;
  - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;
  - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1,00m;
- roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
  - roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych;
  - roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
- roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
- roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
  - roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu;

- roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,00t.

Opracował (branża drogowa)

mgr inż. Barbara Kosmacz

#### 4. Oświadczenie projektanta

Granowo, 07.2021 r.

### Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany dla zadania pt.: „**Przebudowa drogi gminnej nr 324053P – ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 art. 20 pkt 1.1c obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek ujętych w niniejszym opracowaniu.

Opracował (branża drogowa,  
odwodnienie )

mgr inż. Barbara Kosmacz

## **5. Opis techniczny**

### **1) Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt dla zadania pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 324053P – ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn”. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim, w gminie Buk.

Celem opracowania jest wykonanie projektu określającego technologię oraz zakres wykonanie przebudowy drogi gminnej oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień oraz zgody na realizację inwestycji.

#### **1.1. Inwestor**

Miasto i Gmina Buk  
Ul. Ratuszowa 1  
64-320 Buk

#### **1.2. Jednostka projektowa**

VIA2008 Pracownia Projektów Drogowych  
Barbara Kosmacz  
ul. Kościańska 7  
62-066 Granowo  
NIP 995-004-26-73; Regon 300832694

### **2) Podstawa opracowania**

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartej pomiędzy Zamawiającym a Pracownią Projektów Drogowych „Via 2008” Barbara Kosmacz, mającą swą siedzibę w miejscowości Granowo.

#### **2.1. Dane wyjściowe do projektowania**

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782 1086).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 wraz z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),



- Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2010 r., nr 102 poz. 651, wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 519 z późniejszymi zmianami),
- Wytyczne Projektowania Dróg wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1995 roku wraz z późniejszymi zmianami.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku w 2014 r.
- Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- Inne uzgodnienia z Zamawiającym.

### 3) Podstawowy zakres inwestycji oraz orientacyjna kolejność wykonywania prac:

- Roboty geodezyjne.
- Roboty przygotowawcze, zabezpieczenie budowy, oznakowanie tymczasowe itp.
- Roboty rozbiórkowe, załadunek, transport itp.
- Roboty ziemne, załadunek, transport, koryto, rowki, odwodnienie itp.
- Wykonanie/konserwacja/wymiana/regulacja elementów odwodnienia.
- Wykonanie/konserwacja/wymiana/regulacja kanałów technologicznych.
- Wykonanie/konserwacja/wymiana/regulacja innych elementów budowlanych.
- Dostosowanie podłoża do posadowienia projektowanych elementów budowlanych.
- Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.
- Montaż elementów betonowych, żelbetowych itp.
- Wykonanie podsypek, podbudów, warstw konstrukcyjnych i nawierzchni ścieralnych.
- Wykonanie regulacji zaworów, studni, słupków i innych elementów tego wymagających itp.
- Wykonanie/odtworzenie oznakowania stałego oraz doświetlenia przejść dla pieszych.
- Wykonanie/odtworzenie terenów przeznaczonych pod zieleń, pobocza, elementy odwodnienia itp.
- Roboty wykończeniowe, uporządkowanie terenu.
- Szczegółową kolejność wykonania robót budowlanych uwzględnić będzie harmonogram robót opracowany przez Wykonawcę.

### 4) Istniejący stan zagospodarowania terenu i wykaz istniejących obiektów oraz ocena stanu

**Stan terenowo – prawny:** Teren objęty przebudową stanowi pas drogowy drogi gminnej nr 324053P ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn. Teren, na którym planuje się realizację projektowanej inwestycji zlokalizowany jest na działkach ujętych na stronie tytułowej projektu. Droga gminna została objęta przebudową od km 0+000 na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2459P ul. Jarzębinowa do km 1+000.

**Lokalizacja obiektu:** Teren przebudowy obejmuje drogę gminną ul. Ogrodowa, która zlokalizowana jest w miejscowości Dobieżyn gm. Buk w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim. Tereny przyległe stanowi zabudowa mieszkaniowa, tereny rolne oraz tereny zieleni.

**Uzbrojenie terenu:** W oparciu o mapę do celów projektowych oraz o przeprowadzoną wizję lokalną w terenie, można stwierdzić, że w pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowane są liczne sieci uzbrojenia podziemnego jak: sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, gazowa, kanalizacja oraz energetyczna (napowietrzna i kablowa).

**Jezdnia:** Droga gminna ul. Ogrodowa została objęta przebudową na odcinku o łącznej długości 1000 m. Jezdnia drogi gminnej istnieje o nawierzchni z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie. Krawędź jezdni pozostaje nieograniczona na całej długości trasy. Wzdłuż całego odcinka występują ubytki otwarte oraz liczne wyboje i nierówności. Stan techniczny nawierzchni jezdni na opracowywanym odcinku oceniono, jako niezadawalający.

**Skrzyżowania:** Droga gminna na przedmiotowym odcinku tworzy skrzyżowanie zwykłe z drogą powiatową nr 2458P ul. Jarzębinowa w km 0+000 oraz skrzyżowania zwykłe z drogami gminnymi ul. Nową w km 0+300, z ul. Szkolną w km 0+409, z ul. Podgórną w km 0+ 530, z ul. Wodną w km 0+922.

**Chodniki:** W ciągu drogi powiatowej nr 2458P istnieją chodniki o nawierzchni z płytek betonowych o szerokości 1,50 m. Ograniczenie chodnika istnieje za pomocą obrzeża betonowego o wym. 8x30 cm.

**Zieleń przydrożna:** Pozostała przestrzeń do granicy pasa drogowego istnieje zagospodarowana na zieleń przydrożną. Wzdłuż jezdni rosną gatunki drzew liściastych, które nie tworzą kolizji z przedmiotową inwestycją i nie podlegają wycince.

**Pobocza:** Wzdłuż nieograniczonej krawędzi jezdni istnieją pobocza gruntowe obsiane trawą o zadowalającym stanie technicznym.

**Odwodnienie:** odwodnienie przedmiotowego układu drogowego odbywa się głównie, jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych do poboczy i terenów zielonych. Jedynie w rejonie skrzyżowania z ul. Jarzębinową odwodnienie istnieje, jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych do elementów istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

## 5) Przedmiot opracowania i założenia projektowe:

**Sposób wykonania robót budowlanych:** Roboty zostaną wykonane przez wybraną firmę wykonawczą, wyłonioną w drodze postępowania administracyjnego, która to wykonana zadanie za pomocą sprzętu zmechanizowanego i zasobu ludzkiego wg obowiązujących norm i przepisów.

**Geometria:** Na początkach oraz końcach przebudowywanych odcinków w/w dróg istnieje konieczność dowiązania się do istniejącego profilu poprzecznego istniejącej jezdni.

### Założenia projektowe i rozwiązania geometryczne w planie:

- Klasa techniczna drogi gminnej

D

▪ Rodzaj nawierzchni jezdni	kostka betonowa/ płyta betonowa pełna/ ażurowa
▪ Rodzaj nawierzchni mijanki	płyta betonowa pełna
▪ Szerokość jezdni drogi gminnej	4,00 m
▪ Szerokość jezdni drogi gminnej wraz z mijankami	5,60 m
▪ Szerokość poboczy	0,75 m
▪ Rodzaj poboczy	kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie
▪ Odwodnienie	powierzchniowe przy wykorzystywaniu spadków poprzecznych i podłużnych niwelety z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do gruntu, poboczy, pasów zieleni przydrożnej oraz istniejących elementów sieci kanalizacji deszczowej

**Jezdnia:** Jezdnia drogi gminnej została zaprojektowana o szerokości 4,00 m o nawierzchni z płyt betonowych pełnych gr. 16 cm oraz płyt betonowych ażurowych o gr. 10 cm. Jezdnia w rejonach skrzyżowań została zaprojektowana o nawierzchni z kostki betonowej pełnej. Dodatkowo zaprojektowano mijanki o nawierzchni z płyt betonowych pełnych o gr. 16 cm. Łączna szerokość jezdni wraz z mijankami będzie wynosić 5,60 m. Konstrukcja jezdni zostanie wymieniona na nową, zgodnie z niniejszym projektem.

**Skrzyżowania:** Skrzyżowania zostaną przebudowane do parametrów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, skrzyżowania zostaną wyposażone w oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

**Chodnik:** Istniejące przebiegi (wskazane na Rys nr 2 PZT) chodników o nawierzchni z płytek betonowych zostaną rozebrane. Zaprojektowano nowy przebieg chodnika. Ograniczenie od strony granicy pasa drogowego zaprojektowano za pomocą obrzeży betonowych o wym. 8x30 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

**Odwodnienie:** Odwodnienie projektuje się (i istnieje), jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych z terenu jezdni drogi gminnej poprzez spadki podłużne i poprzeczne niwelety do gruntu, poboczy, terenów zielonych oraz istniejących elementów kanalizacji deszczowej. Wody będące skutkiem opadów atmosferycznych zostaną zagospodarowane na działkach, na których zlokalizowana jest inwestycja i nie wpłyną na terenu przyległe.

**Pobocza:** Należy wykonać regulację wysokościową poboczy do poziomu nowej nawierzchni. Pochylenie poprzeczne pobocza z kruszyw łamanych stab. mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 o szer. 0,75m zaprojektowano o spadku poprzecznym równym 8%.

**Doświetlenie przejść dla pieszych:** w miejscach wskazanych w projekcie zagospodarowania terenu projektuje się słupy oświetleniowe (doświetlenie przejścia dla pieszych) stalowe o wysokości 6,00 m. Wyświetniki o długości wysięgu do 2,00 m i kącie nachylenia 5 stopni. Słup montowany na fundamencie. Na projektowanych słupach drogowych zabudować oprawy oświetleniowe LED ze źródłem światła skierowanym w dół dedykowane dla przejść dla pieszych.

**Oświetlenie drogowe:** Projekt oświetlenia drogowego należy wykonać zgodnie z odrębną dokumentacją projektową dla branży elektrycznej.

**Geotechniczne warunki posadowienia:** W terenie istnieją warunki gruntowo-wodne proste. Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### Kanał technologiczny:

#### Dane techniczne podstawowe

- Kanalizacja podstawowa

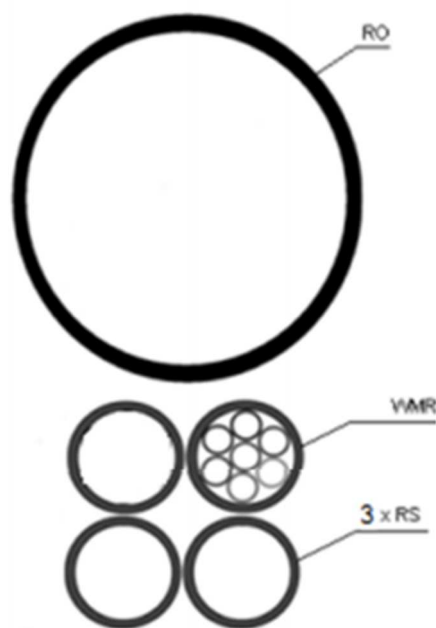
KTu1, KTp1

DVK110 + mikrokanalizacja

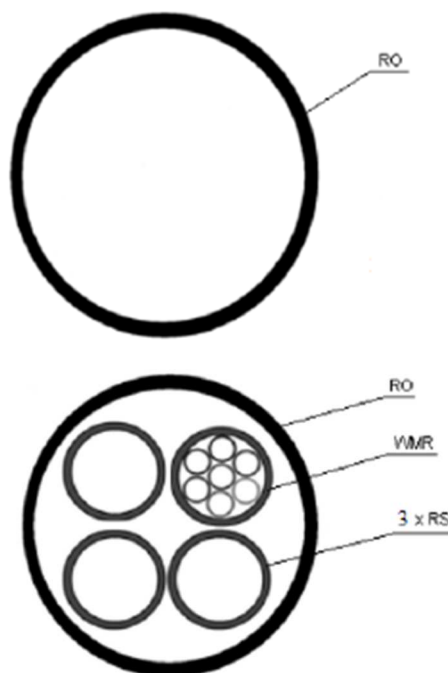
DB 7\*10X1,0\*UD+3xOPTO40

- Studnie kablowe

SKR – 2/ SKR - 1



Kanał technologiczny KTu1



Kanał technologiczny KTp1

Kanał technologiczny należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne [Dz.U. z 2015 r., poz. 680] oraz wytycznymi GDDKiA Wytyczne dla kanałów technologicznych, Poznań, styczeń 2017 r. Kanał technologiczny należy wykonać o przekroju podstawowym KTu1, KTp1. Główny kanał technologiczny wykonać rurami

DVK110 + mikrokanalizacja DB7\*10X1,0\*UD + 3 OPTO40. Przejścia pod drogą i zjazdami wykonać dodatkowo w osłonie DVK125 lub SRS-G125 dla mikrokanalizacji DB7\*10X1,0\*UD + 3 OPTO40. W miejscach załamania, rozgałęzień oraz zgodnie z wytycznymi inwestora należy zastosować studnie kablowe SKR – 2. Rury obsypać piaskiem do wysokości 5 cm nad poziomem górnej powierzchni rury. Po ułożeniu kanału, zasypywać go 20 cm i ułożyć kabel inspekcyjny. Dalej warstwami przesianej ziemi zasypywać co 20 cm i ubijać mechanicznie. Całość zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205:1998 zasypki przekopów poprzecznych przez jezdnię wykonać na głębokości 1,2 m wskaźnik zagęszczenia co najmniej 1,00 lub wymagany dla konstrukcji na nim układanych. W terenach zielonych dopuszcza się wskaźnik zagęszczenia 0,97.

Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, by górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się 0,5 m pod warstwą konstrukcji drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi.

**Studnie kablowe:** projektuje się zabudowę studni kablowych typu SKR-2/ SKR-1. Montaż studni powinien być wykonany wg instrukcji producenta studni oraz obowiązującymi przepisami.

#### 6) Opis trasy w planie

Długość odcinka przebudowywanej drogi wynosi 1+000 km. Geometrię oraz elementy trasy w planie przedstawiono na Rys. 2. „Projekt zagospodarowania terenu”.

#### 7) Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę zaprojektowano dowiązując się do niwelety nawierzchni drogi przy założeniu zapewnienia minimalnych pochyłeń podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych. Niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie z przyległym terenem.

#### 8) Opis trasy w przekroju konstrukcyjnym drogi

Dla jezdni w przekroju poprzecznym przyjęto pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2,0%. Dodatkowo zakłada się wykonanie humusowania pozostałego terenu w pasie drogowym

#### 9) Przekroje konstrukcyjne drogi

##### Konstrukcja jezdni z płyt betonowych pełnych:

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności,
- Proj. podsypka piaskowa o gr. 15 cm.
- Proj. nawierzchnia z płyt betonowych pełnych o gr. 16 cm.

##### Konstrukcja jezdni z płyt betonowych ażurowych:

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności,
- Proj. podsypka piaskowa o gr. 15 cm.
- Proj. podsypka cementowo – piaskowa o gr. 6 cm.
- Proj. nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych o gr. 10 cm.

#### **Konstrukcja mijanki z płyt betonowych pełnych:**

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności,
- Proj. podsypka piaskowa o gr. 15 cm.
- Proj. nawierzchnia z płyt betonowych pełnych o gr. 16 cm.

#### **Konstrukcja jezdni o nawierzchni z kostki betonowej pełnej:**

- Proj. dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności
- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża
- Proj. warstwa mrozochronna z kruszyw stabilizowanych cementem C3/4 gr. 15 cm
- Proj. podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 gr. 20 cm.
- Proj. nawierzchnia z kostki bet. pełnej gr. 8 cm ułożonej na podsypce cem. – piask. gr. 3 cm.

#### **Konstrukcja chodnika z kostki betonowej (wymiana na nową):**

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.
- Proj. warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15 cm
- Proj. nawierzchnia z płytek betonowej gr. 8 cm ułożonej na podsypce cem. - piask. gr 3 cm

#### **Zieleń (odtworzenie i regulacja wysokościowa):**

- Proj. koszenie traw, chwastów i samosiewów.
- Proj. ścinanie darniny na głębokość 15 cm.
- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności.
- Proj. uzupełnienie wraz z zagęszczeniem i plantowaniem.
- Proj. wykonanie trawników wraz z humusowaniem terenu z obsianiem trawą.

#### **Konstrukcja pobocza z kruszyw łamanych stab. mechanicznie:**

- Proj. ścinka poboczy o głębokości 16 cm
- Proj. uzupełnienie przestrzeni do poziomu nawierzchni gruntem kat. 1/2
- Proj. zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia gruntu  $I_s \geq 0,98$

#### **Krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm**

- Proj. ława betonowa, beton C12/15.
- Proj. krawężnik betonowy o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.
- Proj. krawężnik wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 12 cm

#### **Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30cm**

- Proj. ława betonowa, beton C12/15.
- Proj. obrzeże betonowe o wym. 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 5 cm.
- Proj. obrzeże zaniżone będzie w stosunku do nawierzchni projektowanej o (-) 1 cm.

### **Obrzeże betonowe o wymiarach 10x30cm**

- Proj. ława betonowa, beton C12/15.
- Proj. obrzeże betonowe o wym. 10x30cm na podsypce cementowo piaskowej gr 5 cm.
- Proj. obrzeże zaniżone będzie w stosunku do nawierzchni projektowanej o (-) 1 cm.

### **10) Informacja o ochronie zabytków oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego**

Na terenie inwestycji brak obecnie zewidencjonowanych zabytków podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej. Planowana inwestycja nie naruszy zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i archeologicznego. Planowana inwestycja nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

### **11) Informacja o terenach górniczych**

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach górniczych.

### **12) Informacja o terenach melioracyjnych**

Działki objęte inwestycją są niezmeliorowane.

### **13) Ochrona środowiska**

Planowana inwestycja nie niesie za sobą negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.
- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji.
- Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

#### **14) Obszar oddziaływania inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez obszar działek ujętych na stronie tytułowej niniejszego projektu. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu został wskazany na projekcie zagospodarowania terenu.

Opracował:  
mgr inż. Barbara Kosmacz

Granowo, 07.2021r.



**Rys. nr 1 Plan orientacyjny**

**Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu**

**Rys. nr 3 Przekroje konstrukcyjne**