



**CIVIL PLAN
BIURO PROJEKTOWE
Magdalena Karluk**

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard
NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731
Tel: 605 765 068
Email: biuro.civilplan@gmail.com

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BRANŻA DROGOWA**

**Temat: Przebudowa drogi do miejscowości Liniec, gm. Barwice
dz. nr 239, 241 obręb Łęknicza, kategoria obiektu XXV, IV**

**Inwestor: Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22, 78 - 400 Barwice**

TOM 1 BRANŻA DROGOWA		EGZEMPLARZ 4
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:

Oświadczenie:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane projektant oświadcza, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nowogard, styczeń 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa prawna	3
2. Cel i zakres opracowania	3
3. Stan istniejący	3
4. Stan projektowany	5
5. Przekroje konstrukcyjne	5
6. Obszar oddziaływania obiektu	6
INFORMACJA BIOZ	7

Tabela 1.1 - zdjęcie warstwy humusu

Tabela 1.2 - bilans mas ziemnych

Tabela 1.3 - plantowanie skarp

Tabela 1.4 - warstwa wyrównawcza

ZAWARTOŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Kopia uprawnień i zaświadczeń z Izby
2. Uzgodnienie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z dnia 12.02.2021 r.

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny

Rys. nr 1.1 – Plan sytuacyjny

Rys. nr 1.2 – Plan sytuacyjny

Rys. nr 2.1 – Profil podłużny

Rys. nr 2.2 – Profil podłużny

Rys. nr 3 – Przekrój konstrukcyjny

Rys. nr 4.1 – Przekroje poprzeczne

Rys. nr 4.2 – Przekroje poprzeczne

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa prawna

- Mapa do celów projektowych opracowana przez GEO – KUPIEŃ S.C. USŁUGI GEODEZYJNE Lechosław Kupień,, Janusz Kupień, ul. Piastów 38, 78 – 200 Białogard
- Opinia Geotechniczna opracowana przez firmę Geologiczną GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski, ul. Strzeszyńska 31, 60-479 Poznań;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 ze zm.),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Wizja w terenie przeprowadzona przez jednostkę projektową,

2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie ma na celu przebudowę drogi gminnej zlokalizowanej na działkach numer 239, 241 obręb Łęknica stanowiącej dojazd do budynków mieszkalnych oraz pól uprawnych wraz z wykonaniem zjazdów.

Roboty nawierzchniowe w obrębie pasa jezdni drogi gminnej mają na celu poprawę nośności nawierzchni. Pozwoli to na zwiększenie komfortu poruszających się po drodze pojazdów co wpłynie pozytywnie na poprawę bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego.

3. Stan istniejący

Istniejąca droga posiada nawierzchnie tłuczniową. Szerokość jezdni wynosi ok. 4,0 m. Wzdłuż drogi zlokalizowane są rowy drogowe. Przedmiotowa Droga prowadzi do budynków mieszkalnych, nie posiada wydzielonych chodników dla pieszych. W ciągu drogi zlokalizowane są przepusty drogowe. Na terenie inwestycji występuje sieć wodociągowa, elektryczna.



Fot. 1 Istniejąca droga gminna.



Fot. 2 Istniejąca droga gminna .

4. Stan projektowany

Projektuje się odcinek A – B o długości 900,00 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 4,0 m. Przedmiotowy droga będzie posiadała jedną jezdnię o jednym pasie ruchu, przeznaczoną do ruchu w obu kierunkach. W celu poprawy komunikacji na drodze wykonane zostaną mijanki. Długość mijanki będzie wynosić 25,0 m; natomiast szerokość jezdni w jej obrębie 5,0 m.

Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Niweletę jezdni drogi gminnej objętej opracowaniem zaprojektowano przy założeniu wykorzystania istniejącej jezdni jako warstwy podbudowy po dokonaniu jej wyrównania za pomocą kruszywa łamanego.

Wzdłuż drogi wykonane zostaną pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 1,00 m i 0,75 m. Do posesji doprowadzone zostaną zjazd, wykonane z betonu asfaltowego.

Wody opadowe zostaną zagospodarowane na terenie inwestycji. Odwodnienie odbywać będzie się powierzchniowo za pomocą poboczy gruntowych.

Wszystkie urządzenia wodociągowe oraz kanalizacyjne znajdujące się w zakresie opracowania należy wypoziomować do powierzchni nowej drogi.

5. Przekroje konstrukcyjne

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano pięć otworów badawczych w celu ustalenia warunków geotechnicznych w podłożu projektowanej drogi.

Na analizowanym terenie od powierzchni terenu do głęb. 0,5 ÷ 1,2 m p.p.t. występuje warstwa nasypów budowlanych zbudowana z piasków średnioziarnistych, żwirów, kamieni, żużlu, humusu, gruzu ceglanego, pyłów oraz popiołów. Poniżej tej głębokości w otworach geotechnicznych występują naprzemianległe warstwy gruntów mineralnych niespoistych (piaski pylaste, piaski drobnoziarniste, piaski średnioziarniste) oraz gruntów mineralnych spoistych (piaski gliniaste, gliny piaszczyste, pyły piaszczyste).

Projektowaną inwestycją zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Konstrukcja jezdni (wzmocnienie konstrukcji)

-
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm,
 - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm,
 - Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego śr. gr. 10 cm
 - Istniejąca nawierzchnia z kruszywa łamanego

Konstrukcja jezdni, zjazdów (pełna konstrukcja)

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm
- Warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 gr. 15 cm

6. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu pn.: „Przebudowa drogi do miejscowości Liniec, gm. Barwice” na terenie działek 239, 241 obręb Łęknica mieści się w projektowanym zakresie.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym



**CIVIL PLAN
BIURO PROJEKTOWE**

Magdalena Karluk
ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard
NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731
Tel: 605 765 068
Email: biuro.civilplan@gmail.com

INFORMACJA BIOZ

Temat: Przebudowa drogi do miejscowości Liniec, gm. Barwice
dz. nr 239, 241 obręb Łęknica, kategoria obiektu XXV, IV

Investor: Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22, 78 - 400 Barwice

Opracował: mgr inż. Kamil Karluk ul. Wojska Polskiego 59 C/14 72-200 Nowogard	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
---	--	----------------

II. INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

poszczególnych obiektów Zakres robót objętych opracowaniem :

BRANŻA DROGOWA

- roboty ziemne – wykopy pod konstrukcje zjazdu, jezdni,
- wykonanie warstw podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz warstwy mrozoochronnej z gruntu stabilizowanego cementem.
- układanie nawierzchni z betonu asfaltowego,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Droga gminna, domy jednorodzinne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące :

- roboty budowlane będą prowadzone „pod ruchem”,

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy i sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wszyscy pracownicy wykonawcy i podwykonawców robót winni legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem w zakresie BHP. Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaz ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem , potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie

postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownicy robót oraz majstrowie, stosownie do zakresu obowiązków. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- 1) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- 3) obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad,

powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Podczas obsługi maszyn roboczych w szczególności:

- w terenie uzbrojonym lub na drodze o ograniczonym ruchu,
- w pobliżu budynków i budowli,
- w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych,
- w wykopach szerokoprzestrzennych,
- na pochyłościach lub stokach

zapewnia się środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o

zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych. Czynności zdejmowania lub regulowania naczynia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym. Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów:

- prowadzenie jednocześnie innych robót,
- przebywanie osób niezatrudnionych.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Maszyny robocze, mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły szkolenie i uzyskały pozytywny wynik sprawdzianu . Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej (ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne) . Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .