

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. *Podstawa opracowania*
2. *Zakres i cel opracowania*
3. *Stan istniejący*
4. *Projektowana trasa w planie*
5. *Przekroje Poprzeczne*
6. *Odwodnienie*
7. *Roboty Towarzyszące*
8. *Uwarunkowania formalne i prawne realizacji inwestycji*

II. Informacja BIOZ

III. Część formalno – prawna

1. *Kopia uprawnień i zaświadczeń z Izby*

IV. Część graficzna

Rys. 1.1 - Plan sytuacyjny

Rys. 1.2 - Plan sytuacyjny

Rys. 1.3 - Plan sytuacyjny

Rys. 1.4 - Plan sytuacyjny

Rys. 1.5 - Plan sytuacyjny

Rys. 1.6 - Plan sytuacyjny

Rys. 1.7 - Plan sytuacyjny

Rys. 2.1 - Profil Podłużny – ciąg główny

Rys. 2.2 - Profil Podłużny – ciąg główny

Rys. 2.3 - Profil Podłużny – ciąg główny

Rys. 2.4 - Profil Podłużny – ciąg główny

Rys. 2.5 - Profil Podłużny – ciąg główny

Rys. 2.6 - Profil Podłużny – odcinek A-A', B-B''

Rys. 3 - Przekroje normalne

Rys. 4.1 - Przekroje poprzeczne – ciąg główny

Rys. 4.2 - Przekroje poprzeczne – ciąg główny

Rys. 4.3 - Przekroje poprzeczne – ciąg główny

Rys. 4.4 - Przekroje poprzeczne – ciąg główny

Rys. 4.5 - Przekroje poprzeczne – ciąg główny

Rys. 4.6 - Przekroje poprzeczne – ciąg główny

Rys. 4.7 - Przekroje poprzeczne – odcinek A-A', B-B''

Część opisowa

„Przebudowa drogi leśnej w leśnictwie Marianowo odział 272, 273, 282, 287, 288, 289, 293, 294, 295”

1. Opis techniczny

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez Usługi Geodezyjne "PLAN" Paweł Szarek w Nowogardzie;
- Opinia Geotechniczna sporządzana przez laboratorium drogowo - budowlane LABOS Sylwia Majer;
- Uzgodnienia z zamawiającym,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony oraz planu bezpieczeństwa i ochrony (Dz. U. Nr 120 poz.1126)
- Wizja lokalna w terenie wykonana przez wykonawcę umowy, Biuro Usług Inżynierskich Mariusz Jażdżewski

3. Zakres i cel opracowania

Planowane przedsięwzięcie stanowi inwestycję drogową pn.: „Przebudowa drogi leśnej w leśnictwie Marianowo odział 272, 273, 282, 287, 288, 289, 293, 294, 295” Inwestorem zadania jest Nadleśnictwo Dobrzany.

Realizacja inwestycji ma na celu:

- przebudowa istniejącej nawierzchni na długości około 4000 m,
- wykonanie rowów, zbiorników odprowadzających,
- przebudowa skrzyżowań,
- wymiana przepustów

Inwestycja ma na celu poprawę infrastruktury drogowej w Nadleśnictwie Dobrzany. Roboty nawierzchniowe w obrębie pasa jezdni mają na celu poprawę nośności nawierzchni. Pozwoli to na zwiększenie komfortu poruszających się po drodze pojazdów co wpłynie wydatnie na poprawę bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego oraz pozwoli prowadzić gospodarkę leśną. Zagospodarowanie terenu inwestycji wyszczególnionymi powyżej elementami infrastruktury

drogowej wpłynie dodatkowo na poprawę estetyki terenu podnosząc jednocześnie waloru lokalnego krajobrazu. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w obrębie działki Inwestora.

4. Stan istniejący

Projektowana droga zlokalizowana jest na terenie Nadleśnictwa Dobrzany. Obecnie istniejąca droga jest w złym stanie technicznym. Posada liczne wyboje oraz nierówności podłużne i poprzeczne. Nawierzchnia drogi jest gruntowa, nie przystosowana do występujących nacisków sprzętu leśnego. Trasa przebiega w terenie o zróżnicowanych rzędnych wysokościowych.

Trasa przebiega wzdłuż działek nr 273/1; 272/1; 272/2; 282/1; 283/2; 289/1; 288/1; 287/1; 293; obręb geodezyjny Marianowo; 274/1 obręb geodezyjny Dzwonowo.

5. Projektowana trasa w planie

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę drogi, skrzyżowań;
- przebudowa i renowacja ist. rowów w miejscach istniejących
- wykonanie zbiorników odprowadzających
- wymianę przepustów

Branża drogowa realizowane będzie w oparciu o poniżej przyjęte założenia projektowe:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| ➤ ilość jezdni | 1 |
| ➤ ilość pasów ruchu na jezdni | 2 |
| ➤ szerokość jezdni | 3,50– 14,00 m |
| ➤ szerokość mijanki | 2,50 m |
| ➤ szerokość składnicy | 9,75; 10,50 m |
| ➤ długość składnicy | 20,00; 30,00 m |
| ➤ szerokość pobocza | 0,75 m |
| ➤ Nachylenie skarp | 1 : 1 ,5 |
| ➤ szerokość dna rowu | 0,40 m |
| ➤ zbiornik odprowadzający | 3,50 x 6,50 m |

Dokumentacja będzie się składa z trzech odcinków: ciąg główny, odcinek A-A', odcinek B-B'

Ciąg główny posiada długość 3739,18 m. Nawierzchnia zostanie wykonana z kruszywa łamanego. Droga będzie posiadała szerokość 3,5 m. W celu zachowania ciągu komunikacyjnego zaprojektowane zostały mijanki o szerokości 2,5 m i długości 23,0 m. Skosy dla mijanek i poszerzeń wykonane zostały w stosunku 1:7. Wzdłuż projektowanego ciągu głównego zostaną wykonane dwie składnice o wymiarach 30,00 x 10,50 m; 20,00 x 9,75 m. Składnice będą posiadały

nawierzchnie z płyt typu Jumbo. Trasa łączy się z odcinkiem A – A' w KM 3+739,18; odcinkiem B – B' w KM 3+609,97

Odcinek A – A' będzie posiadał długość 131,81 m. Droga będzie posiadała szerokość 3,5 m. Nawierzchnia zostanie wykonana z kruszywa łamanego. Trasa łączy się z ciągiem głównym w KM: 0+013,09, Odcinkiem B - B' KM 0+122,53.. Na odcinku projektuje się składnicę 30,00 x 10,50 m. Składnica będzie posiadała nawierzchnie z płyt typu Jumbo.

Odcinek B - B' 141,67 m. Odcinek posiada swój początek w ciągu głównym, a koniec w końcu odcinka A – A'. Droga będzie posiadała szerokość 3 m. Nawierzchnia zostanie wykonana z płyt typu Jumbo.

Promienie skrzyżowań zostaną wykraglone promieniami 11, 15 m. Łuki poziome będą posiadały promień 13, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 65, 70, 76, 80, 100, 140, 150, 300 m. Spadki niwelety trasy w profilu podłużnym została zaprojektowana w granicach 0,30 – 4,83 %. Załamanie trasy wykraglone zostaną łukami o promieniach 300, 500, 1000, m.

6. Przekroje Poprzeczne

Konstrukcje nawierzchni przewidziane w opracowaniu zostały zaprojektowane w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Grubości poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni utwardzonych zostały podane po ich zagęszczeniu.

Ciąg główny, odcinek A – A'; odcinek B – B'	
Nazwa warstwy	Grubość
Warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0/31,5	8 cm
Warstwa Podbudowy z kruszywa łamanego 0/63	18 cm
Warstwa odcinająca z piasku	10 cm
Grubość konstrukcji	36 cm

Konstrukcja składnic	
Nazwa warstwy	Grubość
Płyty typu Yomb	12,5 cm
Warstwa Podbudowy z kruszywa łamanego 0/63	18 cm
Warstwa odcinająca z piasku	10 cm
Grubość konstrukcji	40,5 cm

Uwaga!

Ze względu na warunki gruntowe w KM 1+750 – 1+922 projektuje się wymianę warstwy torfu o grubości 1,5 m na nasyp z gruntu mineralnego. Prace na tym odcinku należy wykonać w dni ciepłe, bez opadów atmosferycznych. Wykop należy odpowiednio odwodnić.

7. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi przewidziano poprzez powierzchniowe odprowadzenie wody do istniejących rowów i rozsączenia jej na działce Inwestora. Wody zebrane z rowów odprowadzone zostaną do zbiorników odparowujących ukształtowanych w naturalnych zagłębieniach terenu gdzie gromadziła się woda. Zaprojektowano 4 zbiorniki o wymiarach 3,5 x 6,5 m w KM: 0+210,00; 1+575,00. Zbiorniki powinny znajdować się w odległości co najmniej 3 m od stopy nasypu drogowego lub zewnętrznej krawędzi rowu. Zbiorniki będą posiadały wymiary 3,5 x 6,5 m, a ich głębokość powinna wynosić 1,5 m. Spadek dna zbiornika w kierunku przeciwnym do wlotu powinna wynosić 2%. Nachylenie skarp 1:3. Rowy występujące na odcinku około 600 m zostaną wykonane jako rowy odparowujące.

W KM 0+923,91; 0+980,58; 1+100,00; 1+136,00; 1+183,00; 1+752,00; 2+440,00; 2+508,00; 2+800,00; 3+415,00; 3+684,91 woda z rowów zostanie odprowadzona w teren. Rowy pod skrzyżowaniami zostaną połączone przepustami o średnicy $\varnothing 300$. Spadek minimalny przepustów powinien wynosić 0,3 %

8. Roboty Towarzyszące

Przewidziano remont *istniejących przepustów zlokalizowanych: 0+701,52; 1+363,43; 1+964,96; 2+097,63; 2+233,11; 2+290,75; 2+495,00; 2+771,77; 2+908,99 po przez ich całkowitą wymianę. Nowe przepusty projektuje się jako przepusty z rur PCV o sztywności obwodowej min. SN8.*

W KM 0+723,00 projektuje się wykonanie umocnienia rowu w obrębie ist. studni kanalizacji deszczowej. Umocnienie zostanie wykonane za pomocą płytek betonowych zgodnie Dokumentacją Techniczną..

9. Uwarunkowania formalne i prawne realizacji inwestycji

Roboty ziemne w miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą podziemną należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

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 projektowaną konstrukcję jezdni
- wykonanie warstw podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- układanie nawierzchni z kruszywa łamanego,
- wykopanie rowów, zbiorników odprowadzających,
- ułożenie przepustów.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Droga gminna.

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 instruktażu 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 instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem , potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik

budowy i służby BHP określa zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkoli 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.

Poręcz 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:

- *przewodzenie jednocześnie innych robót,*
- *przebywanie osób niezatrudnionych.*

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okółkowane, 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 .