

OPIS

Do Projektu Zagospodarowania Terenu dla Projektu Budowlanego : **"BUDOWA DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M NA TERENIE CZĘŚCI DZIAŁEK O NR EWID. : Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębem 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski**

Uwaga! Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z załączonymi uzgodnieniami oraz bezwzględnie zastosować się do zawartych w nich postanowień.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Projekt opracowano w oparciu o :

- Umowę zawartą z Nadleśnictwem Jędrzejów .
- Mapę geodezyjną do celów projektowych w skali 1 : 1000 aktualną na dzień 30 sierpień 2019 r.
- Wyniki pomiarów wysokościowych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego oraz projektanta
- Inwentaryzację urządzeń w terenie
- **DROGI LEŚNE – Poradnik Techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa – Bedoń 2006**
- Wytyczne przedstawione na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury DGLP <http://start.lasy.gov.pl/web/infrastruktura/>
- „Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych” cz.. I, cz. II, cz. III W-wa 1979r. i 1982 r.
- „Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Instytut Badawczy Dróg i Mostów, W-wa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w Sprawie Warunków Technicznych, Jakim Powinny Odpowiadać Drogi Publiczne i Ich Usytuowanie zamieszczone w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43, Warszawa, dnia 14 maja 1999 r. - poz. 430
- „Wytyczne Projektowania Ulic” wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych, W-wa 1992 r.
- „Wytyczne Projektowania Dróg” WPD-1, WPD-2 i WPD-3 wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych, W-wa 1992 r.
- „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.(Dziennik Ustaw RP Warszawa, dnia 27 kwietnia 2012 r. Poz. 463)
- Dokumentację badań geotechnicznych opracowaną przez geologa uprawnionego Emila Skrzypczaka
- „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie Szczegółowych Warunków Technicznych Dla Znaków i Sygnałów Drogowych oraz Urządzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Warunki Ich Umieszczania na Drogach .
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. Nr 108 z 2005r, poz. 908),

Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu do Projektu Budowlanego : **"BUDOWA DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M NA TERENIE CZĘŚCI DZIAŁEK O NR EWID. : Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębem 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski** .

- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku „O drogach publicznych” (Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2086) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.).
- Ustawę z dnia 9 lutego 2012 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. , poz. 14 tekst jednolity) .
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach dopuszczonymi do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych Zarządzeniem nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r.
- Inne obowiązujące normy i przepisy.

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany : **"BUDOWA DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M NA TERENIE CZĘŚCI DZIAŁEK O NR EWID. : Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębu 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski** .

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- Budowę nawierzchni drogi leśnej o szerokości podstawowej **3,50 m** (szerokość ulega zmianom na mijankach oraz **składnicy stałej drewna**) o następującej konstrukcji :
 - warstwa ścieralna nawierzchni z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie z kruszywa 0/31,5 mm (miałowana) o grubości **9 cm**
 - warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego 31,5/63 mm (tłuczeń) o grubości **18 cm**
 - podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m = 2,50 \text{ MPa}$ o grubości warstwy 15 cm.

Powierzchnia nowej konstrukcji nawierzchni drogi leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec wraz z dwoma składnicami stałymi drewna i wszystkimi zjazdami na drogi do oddziałów oraz mijankami wynosi **6698,88 m²** .

- Wykonanie jednego przepustów rurowych jednootworowych 1 \varnothing 60 cm z prefabrykatów rurowych - rur PEHD pod koroną drogi leśnej na ławie ze stabilizacji cementem o $R_m = 5,00 \text{ MPa}$ o całkowitej długości **7,00 m** wraz z umocnieniem czoła z prefabrykatów betonowych ze skrzydełkami typu „dok”. Umocnienie należy wykonać zgodnie z Katalogiem Przepusty Drogowe z Elementów Prefabrykowanych (Warszawa 2007 r) rys. nr 13 . Ilość umocnień (murków czołowych) **2 szt.**
- Wykonanie trzech przepustów rurowych jednootworowego 1 \varnothing 50 cm z prefabrykatów rurowych - z rur PEHD na ławie ze stabilizacji cementem o $R_m = 5,00 \text{ MPa}$ o całkowitej długości **21,00 m** wraz z umocnieniem czoła każdego przepustu z prefabrykatów typu „dok”. Umocnienie należy wykonać zgodnie z Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych i rysunkiem nr 6-3 z Projektu Budowlanego . Ilość umocnień (murków czołowych) **6 szt.**
- Wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w postaci :
 - ustawienie znaku pionowego TL-1 wraz z słupkiem \varnothing 70 mm w ilości **1 szt.**

- Wykonanie nasypów mechanicznie z przewozem z wykopów w obrębie budowy w ilości **382,60 m³**
- Wykonanie nasypów z wykopów mechanicznie – roboty na miejscu w ilości **348,67 m³**
- Wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. I-IV z odwiezieniem na odkład w ilości **1156,91 m³**
- Wykonanie poboczy o szerokości 0,75 m z kruszywa niesortowanego o grubości warstwy 9 cm w ilości **1344,71 m²**
- Umocnienie dna rowu oraz skarp (na wys. 20 cm) narzutem kamiennym w ilości **388,80 m²**
- Wykonanie robót przygotowawczych :
 - Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o średniej grubości 5 cm ze składowaniem do ponownego zahumusowania skarp i dna rowu w ilości **403,41 m³**
 - Karczowanie krzaków i poszycia z wywiezieniem pozostałości po karczowaniu w ilości 0,89947 ha

Odwodnienie drogi leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec projektuje się jako powierzchniowe do projektowanych rowów przydrożnych i dalszych odbiorników. Odwodnienie drogi zapewniają rowy przydrożne z odprowadzeniem do przepustów, rowów odprowadzających i istniejących zagłębień terenu częściowo wypełnionych wodą oraz zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne drogi leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec. Spadki te zostały tak zaprojektowane, aby wody opadowe i roztopowe miały zapewniony spływ do zaprojektowanych rowów i odbiorników. Odwodnienie nawierzchni drogi zapewnia się przez nadanie spadków poprzecznych drogi – spadek jednostronny o wartości 3 % zgodnie z rysunkami nr 4 z Projektu Budowlanego.

W projekcie zawarto szczegółowy zakres robót drogowych, który podają:

- rys. nr 2
- przedmiar robót

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Droga leśna nr 20 w Leśnictwie Sielec przebiega w terenie leśnym na całym projektowanym odcinku. W kilku miejscach projektowana droga krzyżuje się z istniejącymi drogami leśnymi do oddziałów leśnych.

Projektowana droga leśna nr 20 w Leśnictwie Sielec posiada odcinkowo wstępnie ukształtowaną niweletę. Droga przebiega po nowym oraz po istniejącym śladzie. Oś drogi zaprojektowana została w taki sposób, że do minimum ograniczono ilość wierzchołków załamań trasy drogi leśnej. Niweleta drogi jest zaprojektowana w taki sposób, aby dostosować ją do terenu z zachowaniem wymagań co do pochyłości podłużnych dla dróg leśnych oraz aby zbilansować roboty ziemne.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowana **"BUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 20 W LEŚNICTWIE SIELEC"** została zlokalizowana na odcinku **896,47 mb**. Szczegółowe wyliczenie powierzchni

Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu do Projektu Budowlanego : "BUDOWA DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M NA TERENIE CZĘŚCI DZIAŁEK O NR EWID. : Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębu 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski .

projektowanych nowych nawierzchni drogi podaje Przedmiar Robót zamieszczony w części opisowo – obliczeniowej projektu.

Projektowana niweleta drogi jest dostosowana w sposób możliwie dostępny do istniejącego terenu, upływniając tę niweletę terenu poprzez likwidację obniżen i wypiętrzeń terenu. Na odcinkach budowy przepustów niweleta drogi zostanie podniesiona ze względu na zaprojektowane światło przepustów i wymagane naziomy nad przepustami. Spadki podłużne i poprzeczne umożliwiają swobodny powierzchniowy spływ wód opadowych do zaprojektowanych rowów przydrożnych. Istniejące zagospodarowanie zostanie zmienione na ciągu drogi leśnej poprzez wykonanie nowej nawierzchni z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie o szerokości nominalnej **3,50 m**.

Ze względu na pełnioną funkcję, natężenie i strukturę ruchu objęty projektem budowy odcinek drogi jest zakwalifikowany do klasy dróg **wewnętrznych** (droga leśna główna wykorzystywana będzie jako dojazd pożarowy) o prędkości projektowej **30 km/h** i kategorii obciążenia ruchem **KR 1**.

A. PLAN SYTUACYJNY

Początek projektu **"BUDOWY DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M** przyjęto w km 0+000 na krawędzi drogi publicznej o nawierzchni z betonu asfaltowego (zjazd na drogę leśną), zaś koniec w km 0+896,47 na skrzyżowaniu dróg leśnych. Na trasie drogi występują dwa łuki w planie o promieniach o wartościach **$R = 100\text{ m}$** (jeden łuk) i **$R = 11\text{ m}$** (jeden łuk w miejscu zmiany kierunku drogi o $\sim 90^\circ$). Droga składa się z odcinków prostych oraz łuków. Wszystkie zjazdy z drogi leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec na drogi do oddziałów wyokrąglono łukami kołowymi poziomymi o promieniach $R = 11,00\text{ m}$. Istniejący zjazd z DG w granicach pasa drogowego DG zmienia się na zjazd o nawierzchni z kruszywa. Zaprojektowano dwie: **stałe składnice drewna jedna o wymiarach $50,00 \times 12,00\text{ m}$ ze skosem 1: 1, druga o wymiarach $40,00\text{ m} \times 21,50\text{ m}$ z odpowiednim skosem**, sześć zjazdów długich o długościach zmiennych podanych na Projekcie Zagospodarowania Terenu i jeden zjazd krótki o długości 19,34 m.

Roboty przewidziane projektem zostały pokazane na Projekcie Zagospodarowania Terenu (rys. nr 2) a szczegółowo wyliczone w „Przedmiarach Robót” w załączniku do części opisowo – obliczeniowej. **Trasa drogi przebiega wierzchołkami o określonych w Projekcie Budowlanym współrzędnych prostokątnych. Wszystkie dane do tyczenia podano w części opisowo – obliczeniowej Projektu Wykonawczego Zagospodarowania Terenu: „Dane do tyczenia trasy”.**

B. PROFIL PODŁUŻNY.

Profil podłużny drogi zdeterminowało ukształtowanie terenu oraz wytyczne do projektowania dróg leśnych zawarte w poradniku: **DROGI LEŚNE – Poradnik Techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa – Bedoń 2006**. Niweletę drogi leśnej zaprojektowano wypełniając warunki techniczne projektowania dróg leśnych i dostosowując o ile to było możliwe do przebiegu ukształtowania terenu. Kierowano się również przesłanką zapewnienia bilansu mas ziemnych. Niweleta drogi leśnej drogi leśnej nr 20 ma zaprojektowane **6 łuków kołowych pionowych** o promieniach **$R = 1000\text{ m}$** lub **$R = 2000\text{ m}$** . Projektowana niweleta drogi z projektowanymi spadkami poprzecznymi zapewnia powierzchniowe odwodnienie drogi leśnej do zaprojektowanych rowów przydrożnych oraz dalszych odbiorników. Niweletę drogi leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec wraz ze wszystkimi parametrami podaje rys. nr 3 z Projektu Architektoniczno – Budowlanego. Uszczegółowienie wszystkich parametrów

Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu do Projektu Budowlanego: **"BUDOWA DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M NA TERENIE CZĘŚCI DZIAŁEK O NR EWID. : Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębu 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski**.

niwelety zostało podane w części opisowo-obliczeniowej w Projekcie Wykonawczym Zagospodarowania Terenu w *Danych do Tyczenia Trasy*.

C. PRZEKROJE NORMALNE I POPRZECZNE

Zaprojektowana budowa drogi ma nominalną szerokość **3,50 m**. Pochylenie poprzeczne drogi jednostronne na odcinkach prostych. Zaprojektowana **stała składnica drewna o wymiarach 50,00 m x 12,00 m** i o wymiarach 40,00 m x 21,50 m ma pochylenie jednostronne o wartości 3% w kierunku krawędzi zewnętrznej składnicy.

Dane dotyczące przekrojów normalno – konstrukcyjnych podają rys. **nr 4** (przekroje normalno – konstrukcyjne) i rysunki **nr 5** (przekroje poprzeczne) oraz Dane do tyczenia trasy.

D. PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI DROGI LEŚNEJ NR 20 W LEŚNICTWIE SIELEC” na odcinku od km 0+000 do km 0+896,47.

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią niżej wymienione dokumenty i opracowania:

- a) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych .
Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 1997
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w Sprawie Warunków Technicznych, Jakim Powinny Odpowiadać Drogi Publiczne i Ich Usytuowanie zamieszczone w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43, Warszawa, dnia 14 maja 1999 r. - poz. 430
- c) „Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- d) **DROGI LEŚNE – Poradnik Techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa – Bedoń 2006**

2. Warunki gruntowo-wodne :

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych odwiercono pięć otworów geotechnicznych o głębokości 3,00 m p.p.t. (otwory geotechniczne co 150,00 m ÷ 200,0 m). W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych : w postaci gliny piaszczystej (G4), pyłu piaszczystego (G4) i rumosza margli piaszczystych . Charakterystyka warunków posadowienia jest następująca :

- Występują proste warunki gruntowe
- Obiekt budowlany (droga leśna) zaliczono do Pierwszej Kategorii Geotechnicznej
- Budowa geologiczna niezmodyfikowana
- Warunki wodne uznano za bardzo dobre - nie stwierdzono występowania wody gruntowej o charakterze swobodnym oraz nie zaobserwowano sączenia wody gruntowej na poziomie wyższym niż 3,00 m poniżej poziomu terenu .
- Głębokość przemarzania dla rejonu lokalizacji drogi leśnej wynosi 1,20 m p.p.t.

Ponieważ posadowienie konstrukcji nawierzchni drogi będzie na głębokości do 0,50 m występujące na tej głębokości grunty można zakwalifikować do grupy nośności G3 lub G4.

3. Kategoria ruchu :

Kategorię ruchu obciążającego drogę leśną ustalono orientacyjnie na podstawie :

- Ustaleń z Nadleśnictwem Jędrzejów (droga będzie służyć tylko na cele związane z gospodarką leśną)

Według Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 1997 drogę objętą opracowaniem należy zaliczyć do dróg o kategorii obciążenia ruchem **KR1**.

4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ :

Konstrukcję nawierzchni drogi Leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec zaprojektowano wg : **DROGI LEŚNE – Poradnik Techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa – Bedoń 2006 oraz** Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – GDDP i IBDiM W-wa 1997 r.

4.1. Założenia projektowe:

- Prognozowany średnioroczny ruch dobowy pojazdów ciężkich w 10 roku po oddaniu do eksploatacji z uwzględnieniem udziału pojazdów o obciążeniu osi 100 kN – **KR1**
- Warunki wodne podłoża konstrukcji – **dobre**
- Grupa nośności podłoża **G4 i G3**
- Głębokość przemarzania gruntu **1,20 m** .

5. PRZYJĘTA TECHNOLOGIA NAWIERZCHNI DROGI LEŚNEJ

- Warstwa ściernalna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm o grubości warstwy **9 cm** . **Warstwę tę należy zamialować** . Wymagania dla mieszanki optymalnej podaje norma PN-S-06102 .
- Warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o uziarnieniu 31,5/63 mm (tłuczeń) o grubości **18 cm**
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m = 2,50 \text{ MPa}$ o grubości warstwy 15 cm

Warstwa podłoża wymaga wzmocnienia, gdyż grunty występujące w podłożu zakwalifikowano do grupy nośności G3 i G4 .

5.1. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

W wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych (G2, G3 i G4) należy sprawdzać, czy rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni nie jest mniejsza od wymaganej w tablicy 9 Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni. Dopuszcza się stosowanie układu warstw spełniających jedynie wymagania odpowiedniej nośności pod warunkiem, że najniżej położona warstwa jest wykonana na całej szerokości z gruntu stabilizowanego spoiwem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ i o grubości co najmniej 15 cm.

Warunek mrozoodporności konstrukcji jest więc spełniony.

E. PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI SKŁADNIC STAŁYCH DREWNA, ZJAZDÓW Z DROGI LEŚNEJ NA DROGI DO ODDZIAŁÓW (ZJAZDY „DŁUGIE”) I NAWIERZCHNI ZJAZDÓW „KRÓTKICH”

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią niżej wymienione dokumenty i opracowania:

- e) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych . Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 1997
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w Sprawie Warunków Technicznych, Jakim Powinny Odpowiadać Drogi Publiczne i Ich Usytuowanie zamieszczone w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43, Warszawa, dnia 14 maja 1999 r. - poz. 430
- g) „Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- h) **DROGI LEŚNE – Poradnik Techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa – Bedoń 2006**

2. Warunki gruntowo-wodne :

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych odwiercono pięć otworów geotechnicznych o głębokości 3,00 m p.p.t. (otwory geotechniczne co 150,00 m÷200,0 m) . W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych : W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych : w postaci gliny piaszczystej (G4), pyłu piaszczystego (G4), rumosza margli piaszczystych . . . Charakterystyka warunków posadowienia jest następująca :

Występują proste warunki gruntowe

- Obiekt budowlany (droga leśna) zaliczono do Pierwszej Kategorii Geotechnicznej
- Budowa geologiczna niezróżnicowana
- Warunki wodne uznano za dobre - nie stwierdzono występowania wody gruntowej o charakterze swobodnym oraz nie zaobserwowano sączenia wody gruntowej (należy podkreślić, że prace geotechniczne wykonywano w okresie najbardziej niekorzystnym)
- Głębokość przemarzania dla rejonu lokalizacji drogi leśnej wynosi 1,00 m p.p.t.

Ponieważ posadowienie konstrukcji nawierzchni drogi będzie na głębokości do 0,42 m występujące na tej głębokości grunty można zakwalifikować do grupy nośności G3 i G4 .

3. PRZYJĘTA TECHNOLOGIA NAWIERZCHNI SKŁADNIC DREWNA I ZJAZDÓW

- Warstwa ściernalna z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm o grubości warstwy **9 cm** . **Warstwę tę należy zamialować** . Wymagania dla mieszanki optymalnej podaje STWiORB
- Warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o uziarnieniu 31,5/63 mm (tłuczeń) o grubości **18 cm**
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m = 2,50$ MPa o grubości warstwy 15 cm

Uwaga : Przyjęta konstrukcja nawierzchni jest typowa, gdyż w podłożu gruntowym stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych : w postaci gliny piaszczystej (G4), pyłu piaszczystego (G4) i rumosza margli piaszczystych . Konstrukcję podaną w **Poradniku Technicznym DROGI LEŚNE** –wydanym przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, Warszawa – Bedoń 2006 należy posadawiać na podłożu o nośności G1 . Ponieważ (na podstawie opinii geotechnicznej) w podłożu stwierdzono występowanie gruntów o nośności G3 i G4 wzmocnienie podłoża przez stabilizację cementem o $R_m = 2,50$ MPa należy traktować jako wzmocnienie podłoża przez doprowadzenie go do nośności G1 . Ponadto w wypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych (G2, G3 i G4) należy sprawdzać, czy rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni nie jest mniejsza od wymaganej w tablicy 9 Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni. Dopuszcza się stosowanie układu warstw spełniających jedynie wymagania odpowiedniej nośności pod warunkiem, że najniżej położona warstwa jest wykonana na całej szerokości z gruntu stabilizowanego spoiwem o $R_m = 1,5$ MPa i o grubości co najmniej 15 cm

V. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu podano w punkcie II. Przedmiot i Zakres opracowania .

VI. ZASTOSOWANE URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO.

Dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego projektuje się wykonanie :

- mijanki o szerokości nawierzchni drogi z nawierzchnią mijanki co najmniej **6,50 m**
- ustawienie znaku pionowego TL-1 wraz z słupkiem $\varnothing 70$ mm w ilości **1 szt.**

VII. DANE INFORMUJĄCE O TERENIE.

Teren, na którym projektowana jest budowa drogi leśnej nr 20 nie jest wpisany do rejestru zabytków. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie będzie podlegał wpływowi eksploatacji górniczej. Na terenie planowanego przedsięwzięcia występuje zakaz lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, za wyjątkiem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dróg i związanych z nimi urządzeń.

Na obszarach zmeliorowanych budowa obiektów budowlanych, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej nie może doprowadzić do przerwania drenażu i zniszczenia urządzeń melioracyjnych oraz powinna zapewnić zachowanie ciągłości systemu melioracyjnego .

Jako zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uznaje się :

- 1) Wyznaczenie dojazdów i dojść do działek budowlanych w obrębie terenów budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi,

Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu do Projektu Budowlanego : **"BUDOWA DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M NA TERENIE CZĘŚCI DZIAŁEK O NR EWID. : Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębu 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski** .

- 2) Wyznaczenie tras urządzeń liniowych oraz urządzeń związanych z rozbudową systemów infrastruktury technicznej nie kolidujących z innymi ustaleniami MPZP
- 3) Mogą być realizowane drogi leśne, parkingi leśne, szlaki turystyczne i ścieżki rowerowe.

Budowa rowów oraz budowa przepustów nie wpłynie na wody podziemne, gdyż nie przewiduje się wykonania wykopów poniżej zwierciadła wód gruntowych. Rowy otwarte typu trapezowego po obu stronach drogi będą mieć szerokość *dna 0,40 m*, pochylenie skarp *1 : 1,5*. Rowy zostaną wykonane w ramach robót ziemnych. Wody opadowe i roztopowe z rowów poprzez przepusty będą rozlewały się na terenie leśnym tak jak dotychczas.

VIII. INFORMACJE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA.

Teren zamierzenia budowlanego polegającego na przebudowie drogi leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec będzie podlegał zagrożeniom dla środowiska. Rodzaj i stopień zagrożenia nie będzie ulegał innym zmianom niż tylko związanym ze wzrostem natężenia ruchu na tej drodze. Natężenie i emisja hałasu oraz wibracji (akustyka) będzie wzrastało tylko wraz ze wzrostem natężenia ruchu na drodze leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec. Emisja zanieczyszczeń gazowych będzie wzrastać również tylko wraz ze wzrostem natężenia ruchu na drodze leśnej. Jednak należy zauważyć, że na drodze leśnej nr 20 w Leśnictwie Sielec nie przewiduje się wzrostu natężenia ruchu w 10 roku po oddaniu eksploatacji ponad kategorię obciążenia ruchem **KR1**.

VIII. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania, o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. "Prawo ochrony środowiska". Projektowany obiekt nie ogranicza możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza przedstawiony na Projekcie Zagospodarowania Terenu przebieg i obejmuje nieruchomości nr ewid.: **Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębu 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski**.

Inwestycja została zaprojektowana zgodnie z :

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich
2. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania tych poziomów nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności, w których zostałyby przekroczone dopuszczalne rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.
3. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu

Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu do Projektu Budowlanego : "BUDOWA DROGI LEŚNEJ nr 20 W LEŚNICTWIE SIELEC" O DŁUGOŚCI 896,47 M NA TERENIE CZĘŚCI DZIAŁEK O NR EWID. : Nr 504, 505, 506, 507, 508, 509 i 510 z obrębu 0028 Swaryszów w jednostce ewidencyjnej 260206_5 SĘDZISZÓW- obszar wiejski.

4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów .

Opis opracował:

Krzysztof Borkiewicz

UWAGA : ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZAPROJEKTOWANO DO REALIZACJI W GRANICACH PASA WŁASNOŚCI LASÓW PAŃSTWOWYCH W LEŚNICTWIE SIELEC (NADLEŚNICTWO JĘDRZEJÓW).