

Dokumentacja projektowa

Remont drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo Nadleśnictwo Miradz Podwójne powierzchniowe utrwalenie emulsją i grysami L=695,00m

Biuro Inżynieryjno – Techniczne
„K I E R”

62-200 Gniezno Os. Wł. Łokietka 18/5

tel. 61 425-22-11, 507-172-128

NIP 784-125-99-64 REGON 634460624

Biuro: ul. Lednicka 3 tel/fax 61 425 22 11

Opracowanie: Dokumentacja projektowa

Stadium: DP

Temat: Remont drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo Nadleśnictwo
Miradz – podwójne powierzchniowe utrwalenie emulsją i
grysami L=695,00m

Załączniki: Opis techniczny + część rysunkowa

Branża: Drogowa

Autor: mgr inż. Iwona Łebedyńska

Zamawiający: Nadleśnictwo Miradz

Data opracowania: grudzień 2021

Opracowanie: Dokumentacja projektowa

Stadium: DP

Temat: Remont drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo Nadleśnictwo
Miradz – podwójne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni
emulsja i grysami L=695,00m

Załączniki: Opis techniczny + część rysunkowa

Branża: Drogowa

Zamawiający: Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Miradz
Miradz 12
88-320 Strzelno

Zespół realizujący:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upr. bud.	Podpis i data
Kierownik pracowni	mgr inż. Mieczysław Łebedyński	164/88/PW	
Projektant	mgr inż. Iwona Łebedyńska	WKP/0125/PWOD/18	
Asystent projektanta	Janusz Łebedyński		

Za przedsiębiorstwo
mgr inż. Mieczysław Łebedyński

Gniezno grudzień 2021

Zrzeszony WKP/BD/2899/01

Spis załączników

I Część opisowa

1. Spis treści
2. Strona tytułowa
3. Opis techniczny
4. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

II Część rysunkowa

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny | rys. nr 2 |
| 3. Przekrój normalny | rys. nr 3 |

III Część formalno – prawna

1. Uprawnienia projektanta
2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Oświadczenie projektanta

I Część opisowa

- 1. Spis treści**
- 2. Strona tytułowa**
- 3. Opis techniczny**
- 4. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Opis techniczny

do dokumentacji projektowej „Remont drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo Nadleśnictwo Miradz”

**Powierzchniowe podwójne utrwalenie emulsją i grysami
L=695,00m Oddział nr 66 i 65**

1. Dane ogólne

1.1. Obiekt: Remont drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo
Nadleśnictwo Miradz
Powierzchniowe podwójne utrwalenie emulsją i grysami
L=695,00m oddział nr 66 i 65

1.2. Zadanie: Opracować dokumentację projektową remontu istniejącej drogi leśnej o nawierzchni tłuczniowej w Leśnictwie Ostrowo Nadleśnictwo Miradz jako podwójne powierzchniowe utrwalenie emulsją i grysami bez wykonywania mijanek

1.3. Inwestor: Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Miradz
Miradz 12
88-320 Strzelno

2. Podstawa opracowania

2.1. Mapa gospodarczo – przeglądowa w skali 1 : 5 000 Leśnictwo Przyjezierze Nadleśnictwo Miradz. Stan na dzień 16.12.2021r.
Oddział nr 66 i 65

2.2. Szczegółowe wytyczne uzgodnione ze służbami technicznymi Inwestora.

2.3. Umowa o wykonanie prac projektowych.

- 2.4.** Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 2.5.** Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach Dziennik Ustaw z 2005r. nr 45 poz. 435 z późniejszymi zmianami
- 2.6.** Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 22 marca 2006r. r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dziennik Ustaw nr 58 z 2006r. z dnia 22 marca 2006r.)
- 2.7.** Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dziennik Ustaw nr 16 poz. 78 z późniejszymi zmianami)
- 2.8.** Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody Dziennik Ustaw nr 92 poz. 880
- 2.9.** Warunki gruntowo-wodne

Na całym odcinku drogi leśnej występują dobre warunki gruntowo-wodne. Występują grunty zakwalifikowane do grupy nośności podłoża G1 dobre bez konieczności wzmacniania nawierzchni tłuczniowej lecz tylko z jej wyrównaniem . Warstwa wyrównująca przebieg niwelety w profilu podłużnym i poprzecznym w celu jej płynnego przebiegu przed wykonaniem nawierzchni podwójnie powierzchniowo utrwalanej emulsją kationową K-70 i grysami bazaltowymi 8/11 i 5/8mm

- 2.10.** Przebieg drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo
Oddział nr 66 i 65

I etap km 0+000,00 ÷ 0+695,00

Długość całkowita drogi leśnej L=695,00 m
Ilość mijanek – bez mijanek
Zadanie wykonywane w jednym etapie.

- 2.11.** Pomiary własne autora wraz z wizją lokalną w terenie

3. Lokalizacja obiektu

Droga leśna usytuowana jest w kompleksie leśnym Nadleśnictwa Miradz rozpoczynająca się przy drodze powiatowej nr 2437C Gębice – Ostrowo –

Wólcin a kończy swój przebieg przy drodze leśnej w Leśnictwie Ostrowo w kierunku drogi powiatowej nr 2452C Strzelno- Ostrowo.

Droga leśna Leśnictwa Ostrowo o nawierzchni tłuczniowej, wymagająca modernizacji (przebudowy) z wzmocnieniem podbudowy z wykonaniem nawierzchni podwójnie powierzchniowo utrwalanej emulsją i grysami . Odcinek drogi leśnej o długości 695,00 mb.

4. Stan istniejący

Droga leśna Leśnictwa Ostrowo jako droga wewnętrzna, niepubliczna o nawierzchni tłuczniowej szerokości 3,50m

Łączna długość drogi leśnej Leśnictwa Ostrowo wynosi 695,00 m i kończy się przy drodze leśnej.

Użytki przeznaczone pod drogi i będące drogami leśnymi niepublicznymi, wewnętrznymi, których właścicielem są Lasy Państwowe Nadleśnictwo Miradz.

5. Projekt techniczny budowlano – wykonawczy

Dla zapewnienia należytych warunków eksploatacyjnych, polepszenia możliwości dojazdu transportu leśnego koniecznym staje się wykonanie modernizacji (przebudowy) tej drogi leśnej na całym odcinku bez zbędnego ingerowania w środowisko naturalne jako nawierzchnie utwardzone z materiałów naturalnych /emulsja asfaltowa wraz z grysami jako nawierzchnia, podbudowa ze skał naturalnych (metamorficznych i przeobrażonych) nie szkodzących środowisku.

5.1. Podstawowe parametry techniczne

- prędkość projektowa 30 km/h
- nośność nawierzchni 80kN/oś
- szerokość istniejącej jezdni nawierzchni tłuczniowej s=3,50m
- szerokość jezdni nawierzchni powierzchniowo utrwalanej s=3,50 m
- długość odcinka drogi leśnej L=695,00 mb
- ilość mijanek - bez mijanek
- szerokość obustronnego pobocza tłuczniowego 2*0,75m
- spadek poprzeczny drogi 3 % daszkowy
- spadek poprzeczny pobocza 8% jednostronny
- płytkie istniejące owalne rowy opływowe głębokości 20-30cm
- teren niezabudowany – leśny
- droga leśna (wewnętrzna), niepubliczna

5.2. Plan orientacyjny

Remont drogi leśnej jako podwójne powierzchniowe utwalenie emulsją i grysami Leśnictwa Ostrowo w Nadleśnictwie Miradz pokazana na rys. nr 1 ÷ 3.

Długość drogi istniejącej o nawierzchni tłuczniowej 695,00m.

5.3. Plan sytuacyjny

Plan sytuacyjny drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo w Nadleśnictwie Miradz na odcinku od drogi powiatowej nr 2437C Gębice – Ostrowo-Wójcin do drogi leśnej w kierunku drogi powiatowej nr 2452C Strzelno-Ostrowo pokazano na rys. nr 2. Łączna długość odcinka drogi leśnej wynosi 695 m. Droga leśna przebiega po oddziałach leśnych w odcinku łamanym i prostym i budowana jest na gruntach przeznaczonych pod drogi. Remont drogi leśnej mieści się w granicach pasa drogi leśnej Leśnictwa Ostrowo.

5.4. Przekrój podłużny

Niweleta remontowanego odcinka drogi leśnej posiada punkty stałe tj. połączenia z drogą powiatową, drogami leśnymi oraz przebiega w terenie równinnym. Niweleta drogi leśnej lekko wywyższona w stosunku do terenu z uwagi na polepszenie pracy podbudowy oraz ułatwienie odwodnienia korpusu drogowego.

5.5. Konstrukcja nawierzchni drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo

s=3,50m L=695,00m oddział nr 66 i 65

Km 0+000,00 do km 0+695,00

- górna warstwa powierzchniowego utwalenia emulsją asfaltową K-70 i grysami frakcji 5/8mm
- dolna warstwa powierzchniowego utwalenia emulsją asfaltową K-70 i grysami frakcji 8/11mm
- wyrównanie profilu podłużnego i poprzecznego drogi leśnej tłucznem KŁSM 0/31 mm średnio h=5-7cm WA24-2 F4 LA≥30
- istniejąca nawierzchnia tłuczniowa z podbudowa wykonana metodą MCE h=30cm
- istniejące podłoże gruntowe

- pobocze obustronne o szerokości 0,75m z tłucznia KŁSM 0/31,5mm h=10cm WA24-2 F2 LA≤30
- istniejące rowy obustronne płytkie paraboliczne głębokości 30cm÷40cm

5.7. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe w teren leśny za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych jezdni o nawierzchni podwójnie powierzchniowo utrwalonej emulsją i grysami do istniejących płytkich rowów opływowych o głębokości min. 30cm wykonanych wcześniej.

6. Kolizje i przeszkody

Na całej długości robót odcinka leśnego brak jest jakichkolwiek urządzeń uzbrojenia podziemnego i nadziemnego. Na odcinku remontowanego odcinka drogi leśnej w pasie drogowym dróg leśnych nie wyrastają krzewy i drzewa kolidujące z remontem drogi leśnej. Które należałoby wyciąć.

7. Uzgodnienia dokumentacji

W związku z brakiem uzbrojenia oraz przechodzenia przez inne tereny niż te, których jedynym właścicielem jest Nadleśnictwo Miradz a ponadto wykonywane roboty mieszczą się w granicach pasa dróg leśnych w oddziałach nr 66 i 65 traktowane są jako remont dróg leśnych wewnętrznych nie zaliczonych do kategorii dróg publicznych o nawierzchni twardej i dlatego nie zachodzi konieczność ich zgłoszenia do Starostwa Powiatowego w Mogilnie jako zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych.

W/w zadanie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, gdyż jest drogą wewnętrzną niepubliczną bez wydzielonego geodezyjnie odrębnie pasa drogowego o nawierzchni powierzchniowo utrwalonej emulsją i grysami (nie zaliczanej do nawierzchni twardej).

8. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska

8.1. Informacja ogólna o środowisku

Nadleśnictwo Miradz jest najmniejszym z Nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Grunty nadleśnictwa położone są w południowo-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego na terenie powiatów: inowrocławski (gminy: Inowrocław (część), Kruszwica (część), Janikowo (część) oraz Kruszwica-miasto) i mogileński (gminy: Mogilno (część), Jeziora Wielkie, Strzelno oraz Strzelno-miasto). Obszar Nadleśnictwa Miradz zlokalizowany jest w dorzeczu Odry w zlewni rzeki Noteci. Obszar terytorialnego działania poprzecinany jest rynnami Jeziora Gopło, Jeziora Wójcińskiego i Ostrowskiego oraz Jeziora Pakoskiego. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Nadleśnictwo Miradz położone jest w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej, Dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej w Mezoregionie Pojezierza Wielkopolskiego. Nadleśnictwo Miradz jest Nadleśnictwem jedno obrębowym, w skład którego wchodzi osiem leśnictw. Powierzchnia całkowita Nadleśnictwa wynosi 8822,25 ha. Lesistość terytorialnego działania Nadleśnictwa wynosi 11,7%. Pod względem klimatycznym Nadleśnictwo Miradz należy wg W. Okołowicza do Regionu Nadwiślańsko-Żuławskiego, Subregionu Kujawskiego charakteryzującego się najmniejszymi opadami w Polsce. Teren Nadleśnictwa charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu. Podstawowymi formami są piaszczysta równina sandrowa, sfalowana w leśnictwie Wycinki oraz wysoczyzna morenowa płaska zbudowana z moreny dennej. Wzniesienie nad poziom morza waha się od 70 m nad jeziorem Gopło do 110 m w leśnictwie Wycinki.

Kompleksy lasów Nadleśnictwa wzrastają głównie na glebach płowych wytworzonych z glin zwałowych i pyłów akumulacji zastoiskowej oraz na glebach brunatnych. Mniejszy udział mają gleby rdzawe, czarne ziemie i gleby bielcowe. Udział poszczególnych typów siedliskowych lasu przedstawia się następująco: Bór świeży 1,4 %, Bór mieszany świeży 16,1%, Bór mieszany wilgotny 1,2%, Las mieszany świeży 31,7%, Las mieszany wilgotny 5,3%, Las świeży 38,2%, Las wilgotny 3,5%, Ols 0,4% oraz Ols jesionowy 2,3%.

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Noteci. Przez teren Nadleśnictwa Przebiegają położone południkowo duże jeziora rynnowe: Gopło, Wójcińskie, Ostrowskie i Pakoskie. Dużym problemem jest obserwowany w ostatnich latach znaczny spadek poziomu wód zarówno gruntowych jak i powierzchniowych. Główną przyczyną tego faktu może być działalność kopalni odkrywkowej węgla brunatnego zlokalizowanych w okolicach Konina.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, która zajmuje łącznie 67% powierzchni oraz dąb szypułkowy zajmujący 20, 5% powierzchni. Ponadto występują takie gatunki drzew leśnych jak: buk

zwyczajny, brzoza brodawkowata, daglezwia zielona, jodla zwyczajna, swierk pospolity, jesion wyniosly, olsza czarna, wiaz zwyczajny i inne.

8.2. Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Dokonując analizy planowanego przedsięwzięcia oraz uwzględniając: zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi, na klimat akustyczny, przyrodę oraz krajobraz i odczucia estetyczne. Inwestycja ta poprawiająca układ komunikacyjny dróg leśnych wpłynie na obniżenie obciążenia środowiska naturalnego przez obniżenie hałasu i drgań wywoływanych przez przejeżdżające pojazdy oraz zmniejszy ilość emitowanych do atmosfery spalin. Rozwiązania projektowe inwestycji nie powodują zagrożeń w zakresie zanieczyszczenia gleb, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu, ochrony przyrody oraz gospodarki odpadami. Technologia robót zakłada wbudowanie materiałów na wyrównanie podbudowy i nawierzchnię bezpośrednio z samochodów bez składowania. Nawierzchnia jezdni wykonana jako powierzchniowo utrwalana emulsja i grysami oraz wyrównana podbudowa wykonana z tłucznia kamiennego również jest przyjazna dla środowiska jako materiał naturalny występujący w przyrodzie. W przypadku skażenia ziemi wyciekami ropopochodnymi przez pojazdy technologiczne budowy i inne pojazdy likwidacją i utylizacją skażonej ziemi zajmie się wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Prowadzone prace budowlane przy inwestycji realizowane będą w porze dziennej od godziny 6.00 do godziny 20.00 z małymi utrudnieniami dla lokalnej społeczności leśnej.

Planowana modernizacja poprawi bezpieczeństwo pożarowe i komunikację wewnętrzną dróg leśnych oraz nie spowoduje szkód w środowisku naturalnym.

8.3. Ustalenia końcowe

- projektowany remont drogi leśnej nie wpłynie na zmianę walorów krajobrazowych terenu z uwagi na zaprojektowanie jej w pasie istniejącej korony drogi, a niweletę dostosowano do naturalnego ukształtowania terenu podwyższoną o warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- projektowana nawierzchnia podwójnie powierzchniowo utrwalona emulsją i grysami będzie ułożona na istniejącej nawierzchni tłuczniowej i nie spowoduje chemizacji gleby,

- odprowadzenie wód deszczowych z nawierzchni drogowej na etapie eksploatacji drogi nie ma ujemnego wpływu na wody podziemne,
- projektowana przebudowa drogi leśnej stwarza warunki do wprowadzenia określonych technologii i środków technicznych niezbędnych do całokształtu zagospodarowania terenu. Możliwe będzie zastosowanie środków transportu o nowoczesnych gabarytach technicznych, co spowoduje obniżenie możliwości uszkodzeń mechanicznych w drzewostanach i erozji gleby w kompleksach leśnych.
- inwestycja poprawi zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów Nadleśnictwa Miradz
- inwestycja usprawni komunikację pojazdów poruszających się w sytuacjach kryzysowych
- inwestycja zwiększy dostępność terenów leśnych dla pojazdów uprzywilejowanych
- inwestycja dostosuje parametry istniejących dojazdów p.poż. do obowiązujących zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów określonych w obowiązujących przepisach prawnych
- podczas wizji lokalnej na odcinku szerokości 6,0m remontowanej drogi leśnej w obecności Leśniczego Leśnictwa Ostrowo nie stwierdzono występowania roślinności i zwierząt prawem chronionych zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody Dziennik Ustaw nr 92 poz. 880

9. Uwagi ogólne

Bezwzględnie przestrzegać bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzenia robót drogowych oraz oznakować i zabezpieczyć strefę robót przed dostępem osób trzecich. Na podstawie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia wykonać **plan BIOZ** /kierownik budowy/ dla w/w remontu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

Cały zakres robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Opracował:

mgr inż. Mieczysław Łebedyński
zrzeszony WKP/BD/2899/01

grudzień 2021 r.

Informacja BIOZ

Zakres robót wraz z kolejnością ich realizacji:

Zadanie: **Remont drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo Nadleśnictwo Miradz –nawierzchnia podwójnie powierzchniowo utrwalana emulsją i grysami**
L=695,00m

Przebudowa dotyczy oddziałów leśnych: Leśnictwa Ostrowo
Oddziały nr 66 i 65

Inwestor: Nadleśnictwo Miradz
 Miradz 12
 88-320 Strzelno

Podstawa opracowania: Art. 20.1 ust. 1 pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane Tekst jednolity Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126

Planowany zakres robót:

- roboty pomiarowe
- roboty zabezpieczające
- ścinanie pobocza , koszenie samosiewów i chwastów
- profilowanie i zagęszczanie istniejącej nawierzchni tłuczniowej
- wyrównanie nawierzchni tłuczniowej tłuczniami
- podwójne powierzchniowe utrwalenie emulsją i grysami
- ułożenie pobocza z tłuczni
- uzupełnienie pobocza ziemnego
- profilowanie i zagęszczanie pobocza

1. Wykaz rodzajów robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- 1.1. Roboty wykonywane są w pasie drogowym dróg leśnych z wyłączania ruchu na określonych odcinkach dróg leśnych wykonywanych etapami.

2. Rodzaj i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- 2.1. Potknięcie, poślizgnięcie i upadek na tym samym poziomie** – nierówność terenu, namoknięty grunt – występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót,
- 2.2. Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty** – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmiotów przez cały czas trwania budowy,
- 2.3. Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały** – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmiotów przez cały czas trwania budowy,
- 2.4. Najechanie przez środki transportu** – występuje podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występuje w czasie całego okresu wykonywania robót,
- 2.5. Najechanie przez maszyny budowlane** – występuje w czasie wykonywania robót ziemnych, wszystkich warstw konstrukcyjnych z użyciem ładowarek, równiarek, walców, Ścinawek – występuje w czasie całego okresu realizacji robót,
- 2.6. Pochwycenie przez maszyny i urządzenia** – występuje w czasie Prac przy których używane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki – występuje w czasie całego okresu realizacji robót,
- 2.7. Uderzenie o nieruchome przedmioty** – występuje na całym placu budowy i zapleczu w czasie całego okresu realizacji,
- 2.8. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi** – występuje na terenie placu budowy, zaplecza placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych, w czasie całego okresu realizacji,
- 2.9. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu** – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie - w czasie całego okresu realizacji,
- 2.10. Porażenie prądem elektrycznym** – występuje w czasie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi urządzeń i maszyn napędzanych energią elektryczną,
- 2.11. Obrażenia doznane wskutek rozerwania się tarczy** – podczas wykonywania robót z użyciem tarcz do cięcia i do szlifowania występuje w czasie całego okresu realizacji robót.

3. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń

Wydzielenie i oznakowane będą następujące miejsca niebezpieczne:

- 3.1. Strefy niebezpieczne** wynikające z pracy maszyn drogowych. Wyznaczony pracownik powinien obserwować pracę koparki, ładowarki, walca i zapobiegać wejściu do strefy pracowników i osób postronnych.

3.2. Pracujące maszyny i urządzenia

3.2.1. Samochody samowyladowcze i skrzyniowe, równiarki, frezarki, rozścielacze, walce oraz inny ciężki sprzęt używany na budowie powinien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie wykonywania manewru cofania. W przypadku braku możliwości automatycznego podawania sygnałów kierowca lub operator zobowiązany będzie do ręcznego podawania sygnałów. Ponadto w/w sprzęt wyposażony winien być w tzw. „koguty błyskowe”.

3.3. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

3.3.1. Oznakowanie i wydzielenie miejsc robót wykonywanych w obrębie pasa drogowego po którym odbywa się ruch wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu.

3.4. Sposób zabezpieczenia budowy przed dostępem osób nieupoważnionych

3.4.1. Zaplecza placu budowy oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów powinny być dozorowane a dozorujący zobowiązani będą do niedopuszczenia na teren dozorowany osób postronnych,

3.4.2. Nadzór techniczny oraz brygadziści zobowiązani będą do zwracania uwagi na zbliżające się do miejsca wykonywania robót osoby postronne i informowanie ich o zakazie wstępu bezpośrednio do strefy robót. Wszystkie osoby realizujące roboty budowlane będą wyposażone w identyfikującą odzież ochronną i roboczą.

3.5. Sposób zabezpieczenia parku maszynowego podczas przerw w pracy i w nocy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione

3.5.1. Operatorzy i kierowcy mają zakaz opuszczania kabiny w czasie pracy silnika.

3.5.2. W przypadku opuszczenia kabiny kierowca lub operator zobowiązany jest do wyłączenia silnika, wyjęcia kluczyka ze stacyjki, pozostawienia drążka zmiany biegów w pozycji biegu wstecznego lub pierwszego, zamknięcia kabiny oraz podłożenia klinów pod koła w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na dużym spadku.

3.5.3. Po zakończeniu pracy maszyny i pojazdy parkować w wyznaczonych miejscach na zapleczach placów budów lub na placach budów. Kabiny maszyn i pojazdów należy zamykać na zamki lub kłódki, a teren parkowania dozorować.

3.5.4. Teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych światłem elektrycznym.

3.6. Sposób zabezpieczenia urządzeń elektrycznych

3.6.1. Instalacja elektryczna na zapleczach placów budów i placach budów powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

3.6.2. Wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem zabezpieczyć osłonami.

4. Instruktaż pracowników

4.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe – instruktaż stanowiskowy – prowadzi bezpośredni przełożony pracownika lub osoba przez niego upoważniona przed podjęciem pracy każdego nowo zatrudnionego na danym stanowisku lub zmieniającego rodzaj wykonywanej pracy. W ramach instruktażu szkolony jest także zapoznawany z ryzykiem zawodowym dla danego stanowiska pracy. Pracownik zatrudniony na kilku stanowiskach pracy przechodzi instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk. Czynności te są potwierdzane zaświadczeniami przechowywanymi w aktach osobowych pracownika.

4.2. Uwzględnianie w trakcie szkolenia wstępnego zasad obowiązujących przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i mających wpływ na środowisko wszelkie prace z udziałem maszyn, których w czasie awarii może nastąpić wyciek oleju lub innej niebezpiecznej dla środowiska substancji.

4.3. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy)

4.3.1. Postępowanie na wypadek wycieku oleju wskutek awarii maszyny.

Każdy pracownik w przypadku zauważenia wycieku oleju z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów oraz do wykonywania robót zobowiązany jest do:

- optycznego ustalenia rozmiarów wycieku
- ustalenia potencjalnych zagrożeń dla środowiska
- zgłoszenie awarii bezpośredniemu przełożonemu i kierownikowi budowy.

Jeżeli wyciek oleju nie stwarza zagrożenia należy to miejsce gdzie wystąpił wyciek posypać absorbentem – środkiem chemicznym znajdującym się na terenie zaplecza budowy.

W wyjątkowych sytuacjach, gdy absorbent nie jest dostępny może go zastąpić inna substancja np. piasek, trociny.

Po wykonaniu tej czynności należy przystąpić do usunięcia przyczyny wycieku. Jeżeli pracownik (kierowca, operator) nie jest w stanie sam usunąć tej przyczyny jest zobowiązany powiadomić telefonicznie o tym zdarzeniu Kierownika Budowy, a w przypadku nieobecności – jego zastępców. W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamiania w tym również z prywatnego telefonu komórkowego. Osoby powiadomione o zdarzeniu wysyłają na miejsce awarii zespół mechaników w celu usunięcia przyczyn wycieku.

Materiał absorbujący wymieszany z olejem należy zebrać do foliowego worka, a następnie dostarczyć na teren bazy do magazynu tymczasowego składowania opadów niebezpiecznych.

Pracownik (kierowca, operator) zobowiązany jest powiadomić Kierownika Budowy o usunięciu awarii. Jeżeli rozmiar wycieku spowodował skażenie cieków wodnych, gruntu, przedostał się do kanalizacji lub istnieje realne prawdopodobieństwo istnienia takiej możliwości, pracownik (kierowca, operator) zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić najbliższą jednostkę **Państwowej Straży Pożarnej – tel. 998** z podaniem miejsca zdarzenia, rodzajem substancji i przypuszczalną ilością wycieku.

4.3.2. Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej

Katastrofą budowlaną – jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- udzielić pomocy poszkodowanym,
- powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadamiania w tym również z prywatnego telefonu komórkowego kierownika budowy a w przypadku nieobecności jego zastępcę,.

Kierownik budowy zobowiązany jest:

- przeciwdziałać rozszerzeniu się skutków katastrofy,
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności

mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzaniem się skutków katastrofy),

- niezwłocznie powiadomić o katastrofie:
 - dyрекcję
 - właściwy organ (Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego=
 - właściwego miejsca prokuratora
 - inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektanta obiektu budowlanego.

4.4. Określenie konieczności oraz zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

- kamizelki ostrzegawcze – należy używać przez cały czas pracy na budowie celem lepszej widoczności pracownika przez operatorów obsługujących wszelkiego rodzaju maszyny i sprzęt,
- konieczność używania innych ochron osobistych będą określali kierownicy bezpośrednio na budowie przed przystąpieniem do wykonania robót, przy których stwierdzono konieczność ich użycia.
- Środki ochrony osobistej powinny zabezpieczać pracowników przed urazami mechanicznymi spowodowanymi odpryskami rozbieranych części nawierzchni i oparzeniami przy stosowaniu mas bitumicznych.

4.5. Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami w sposób bezpieczny, zabezpieczając przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę. Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku policji.

Kierownik robót odpowiedzialny jest do przestrzegania wszelkich zasad bezpiecznego wykonania tych prac.

5. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

5.1. Instrukcja alarmowa w przypadku powstania pożaru

- a) Każdy pracownik, który pierwszy zauważy pożar obowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia,
- b) Należy powiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego Straż Pożarną podając:
 - gdzie się pali (adres, nazwa obiektu)
 - co się pali
 - czy zagrożone jest życie ludzkie
 - numer telefonu, z którego się dzwoni oraz swoje nazwisko (po odłożeniu słuchawki należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia)
- c) Należy powiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu kierownika.
- d) Należy udzielić pomocy poszkodowanym.

- e) Należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność.
- f) Do czasu przybycia Straży Pożarnej, kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby zgodnie z hierarchią, które organizują akcję i rozdzielają zadania. Pozostali pracownicy zobowiązani są podporządkować się ich poleceniom.
- g) Podczas akcji należy zachować spokój i nie wpadać w panikę.

TELEFONY ALARMOWE

998 Państwowa Straż Pożarna

997 Policja

999 Pogotowie Ratunkowe

112 z telefonu komórkowego

Opracował

mgr inż. Mieczysław Łebedyński
zrzeszony WKP/BD/2899/01

grudzień 2021r.

II Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny

rys. nr 1

2. Plan sytuacyjny

rys. nr 2

3. Przekrój normalny

rys. nr 3

III Część

formalno – prawna

- 1. Uprawnienia projektanta**
- 2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa**
- 3. Oświadczenie projektanta**

29/XII/KR/21

Grudzień 2021 r.

Oświadczenie projektanta

Biuro Inżynieryjno – Techniczne „KIER” Projektant mgr inż. Iwona Łebedyńska 62-200 Gniezno Os. Wł. Łokietka 18/5 posiadająca uprawnienia WKP/0125/PWOD/18 i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa WKP/BD/0311/18 z terminem ważności do 30.09.2022r. oświadcza, że dokumentacja projektowa pt. „Remont drogi leśnej w Leśnictwie Ostrowo Nadleśnictwo Miradz L=695,00m – podwójne powierzchniowe utwardzenie emulsją i grysami” dla Inwestora Nadleśnictwo Miradz Miradz 12 88-320 Strzelno została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami technicznymi i jest kompletna w stosunku do celu, któremu ma służyć. Oświadczenie zgodnie z art.20.1 ust.4 Prawo Budowlane.

Z poważaniem