

## ProJ.M. Jacek Magiera

Ul. Staromiejska 8/2u, 58-560 Jelenia Góra, tel.: 50 83 96 919, 75 75 22 400;  
e-mail: projm@interia.pl, bank: BZWBK Jelenia Góra, 4 oddział, konto  
nr: PL63 1090 1708 0000 0000 6901 2496 NIP: 614-122-65-83; REGON: 230919937

<b>Data:</b>	SIERPIEŃ 2021 R.
<b>Tytuł opracowania:</b>	PROJEKT BUDOWLANY UPROSZCZONY p.n.: "REMONT DROGI LEŚNEJ WEWNĘTRZNEJ O NR INWENTARZOWYM 220/847 W LEŚNICTWIE ŁOMNICA"
<b>Obiekty:</b>	DROGA WEWNĘTRZNA – KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : XXV
<b>Adres obiektu:</b>	działka nr 394/193 i 431 oddziały leśne nr 193 i 207 jednostka ewidencyjna 055 Głuszycza – obszar wiejski obręb 0002 Grzmiąca, województwo dolnośląskie
<b>Branża:</b>	drogowa
<b>Stadium:</b>	projekt budowlany uproszczony do zgłoszenia zamiaru wykonania robót
<b>Inwestor:</b>	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO WAŁBRZYCH z siedzibą w Boguszowie - Gorcach, ul. Miła 2, 58-372 Boguszów - Gorce

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn.zm.) **OŚWIADCZAMY**, iż projekt budowlany uproszczony na remont drogi leśnej wewnętrznej obejmujący : Remont drogi leśnej wewnętrznej o numerze inwentarzowym 220/847 w leśnictwie Łomnica" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### ARCHITEKTURA:

<b>Projektant:</b>	mgr inż. <b>Zbigniew Slerakowski</b> upr. bud. Nr 259/01/DUW
--------------------	---

#### SPIS TREŚCI :

<b>OPIS TECHNICZNY</b>	2
1. INWESTOR	2
2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
4. ZAKRES OPRACOWANIA	2
5. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE TERENU	2
6. OSNOWA GEODEZYJNA	2
7. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	2
8. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
9. WYTYCZNE WYKONAWCZE	6
10. WYTYCZNE BIOZ	6
11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	7
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE Z DOIIB PROJEKTANTA	8
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>10</b>
Rysunek nr 1 plan zagospodarowania terenu	10
Rysunek nr 2 szczegóły konstrukcyjne	11

## OPIS TECHNICZNY

do uproszczonego projektu budowlanego  
remontu wewnętrznej drogi leśnej o numerze inwentarzowym 220/847 w Leśnictwie Łomnica

### I. INWESTOR :

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie – Gorcach  
ul. Miła 2, 58 – 372 Boguszów - Gorce

### II. JEDNOSTKA PROJEKTOWA :

„ProJ.M.” Jacek Magiera ul. Staromiejska 8/2u, 58 – 560 Jelenia Góra tel. 508 396 919,  
e-mail : projm@interia.pl

### III. PODSTAWA OPRACOWANIA :

1. umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a Jednostką Projektową.
2. mapa topograficzno-gospodarcza pozyskana od Inwestora oraz z zasobów własnych jednostki projektowej.
3. wizja lokalna oraz pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone w terenie w lipcu 2021 roku, wraz wykonaniem dokumentacji fotograficznej.
4. normy i przepisy budowlane w tym ze szczególnym uwzględnieniem warunków zawartych w „Poradniku Technicznym – Drogi Leśne” Warszawa-Bedoń 2006, „Wytocznych prowadzenia robót drogowych w lasach” – Bedoń 2014 – załącznik do zarządzenia nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r.
5. wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem z lipca i sierpnia 2021 roku,

### IV. ZAKRES OPRACOWANIA :

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem wykonanie uproszczonej dokumentacji projektowej dla remontu istniejącej wewnętrznej drogi leśnej o numerze inwentarzowym 220/847 położonej w Leśnictwie Łomnica, oddział leśny o nr 193 i 207, działki o numerach ewidencyjnych 394/193 i 431, jednostka ewidencyjna 055 Głuszyca, obręb 0002 Grzmiąca z umożliwieniem realizacji czynności z zakresu gospodarki leśnej i planowanego transportu drewna. Odcinek drogi podlegający pracom remontowym biegnie granicami oddziałów leśnych i ma długość około 387 m a prace remontowe koncentrują się na przywróceniu stanu technicznego pierwotnej nawierzchni oraz urządzeń odwadniających.

### V. LOKALIZACJA I PRZEZNACZENIE TERENU :

Opracowywana droga biegnie granicami oddziałów leśnych o nr 193 i 207 leżącymi na terenie leśnictwa Łomnica – nieopodal miejscowości Łomnica. Z uwagi na charakter opracowania nie jest wymagane sporządzenie szczegółowej mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz pobrania z ośrodka wypisów i wyrysów z ewidencji gruntów. Do opracowywanego obiektu istnieje dojazd z drogi gminnej ulicy Trzy Strugi poprzez istniejący zjazd, który leży poza obszarem i nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Opracowywana droga pełni funkcję drogi wewnętrznej transportu leśnego, obsługuje przyległe tereny gospodarki leśnej, z których Inwestor w najbliższych latach planuje pozyskanie materiału drzewnego i inne prace z zakresu gospodarki leśnej, a z uwagi na jej stan techniczny w chwili obecnej jest to utrudnione. Przywrócenie pierwotnego stanu technicznego drogi ma na celu zabezpieczenie terenów leśnych dla potrzeb pożarowych, zwiększenia bezpieczeństwa ruchu zestawów transportu drewna oraz usprawnienie realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej.

### VI. OSNOWA GEODEZYJNA :

W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie planowanego remontu oraz w ramach niniejszego opracowania nie lokalizowano i nie zabezpieczano znaków osnowy geodezyjnej, czy urządzeń zabezpieczających – sygnalizujących znaki. Z uwagi na zakres objęty realizacją nie jest konieczne prowadzenie szczegółowych pomiarów geodezyjnych a jedynie prace pomiarowe niezbędne do należytego wykonania robót remontowych w zakresie określonym dokumentacją projektową.

## VII. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO :

Przedmiotowa droga ma charakter drogi wewnętrznej transportu leśnego związanego z transportem drewna i przebiega przez tereny leśne o zróżnicowanym zalesieniu. Jezdnia w chwili obecnej posiada zmienną szerokość wahającą się pomiędzy 2,80 a 3,10 m bez wyraźnie zaznaczonych poboczy (w obecnej chwili, zawyżonych i zarośniętych roślinnością niską, chwasty, trawy itp.) oraz zmienne nachylenie podłużne, które nie będzie podlegać zmianom. Nachylenie poprzeczne jest także zróżnicowane i w wielu miejscach zaburzone przez koleiny i zdewastowaną konstrukcję drogi. Nawierzchnia w chwili obecnej jest mocno wyeksploatowana i miejscami mocno zniszczona, w wielu miejscach widoczne są „wychodnie” skalne utrudniające komunikację i powodujące uszkodzenia pojazdów poruszających się drogą. Ruch wody opadowej jej stagnacja z powodu zawyżonych poboczy oraz odbywający się drogą transport drewna powodują jej sukcesywną erozję i stałe pogarszanie się jej stanu technicznego. W znacznym stopniu utrudnia to komunikację po drodze, transport pozyskiwanego drewna oraz stanowi zagrożenie bezpieczeństwa dla ewentualnych pojazdów pożarowych i transportu obsługującego gospodarkę leśną w tym obszarze. Stan obecny drogi należy uznać za niezadowalający i właściwą uznać konieczność jej remontu oraz doprowadzenia do stanu bezpiecznej używalności. Pozostałości nawierzchni szutrowej w trakcie prowadzenia inwentaryzacji drogi stwierdzono na odcinkach w postaci nanosów kamiennych pozostawionych przez wody opadowe oraz transport samochodowy. Na pozostałym odcinku konstrukcja została zniszczona. Transport kołowy spowodował w wielu miejscach wykształcenie kolein, w których woda opadowa dokonuje dalszej erozji podłoża gruntowego – skalnego co zostało uwidocznione na dokumentacji zdjęciowej.

Pełna dokumentacja zdjęciowa wykonana w lipcu 2021 roku wraz z niniejszym opracowaniem zostaje przekazana w formie elektronicznej Inwestorowi zaś poniżej przedstawiono wybrane fragmenty przedstawiające obraz odcinka wraz z krótkim opisem stanu drogi :



hm 0+00 – początek opracowania, widoczna zniszczona, zerodowana nawierzchnia,



hm 0+50 – widoczne skoleinowanie nawierzchni oraz zawyżone pobocza uniemożliwiające odprowadzanie wody opadowej, zerodowana nawierzchnia



hm 1+50 – widoczne zniszczenie nawierzchni oraz istniejący wodospust drewniany przeznaczony do ponownego zabudowania w nowej nawierzchni



hm 2+50 – widoczne zniszczenie nawierzchni oraz skoleinowanie wywołane przez transport oraz wody opadowej, zawyżone pobocza jezdni uniemożliwiają odprowadzenie wody powodując erozję



hm 3+50 – widoczne zniszczenie nawierzchni spowodowane wyfłukaniem kruszywa, zawyżone pobocza oraz zalegający w nawierzchni nanos materiału organicznego



hm 3+87/4+00 koniec opracowania – widoczne skoleinowanie nawierzchni oraz zawyżone pobocza uniemożliwiające odprowadzanie wody opadowej, zalegający nanos gruntu organicznego w osi jezdni powodujący jej stałe zawilgocenie

### VIII. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANE :

Zamierzeniem inwestora przedsięwzięcia jest remont fragmentu długości 387 mb istniejącej drogi oraz przywrócenie jej parametrów użytkowych z przed zniszczenia oraz umożliwienie ewentualnego prowadzenia akcji gaśniczych oraz realizacji innych zadań gospodarczych wpisujących się w charakter działalności Lasów Państwowych. Prace remontowe będą polegać na :

1. usunięciu z osi drogi oraz pobocza zawyżeń powstałych w wyniku nagromadzenia się w ich obrębie materiału organicznego, nanosów kruszywa i ich porośnięcia roślinnością niską grubości około 20 cm tak aby umożliwić swobodny spływ wody opadowej z nawierzchni drogi, oraz przywrócić szerokość pasa drogowego do uzyskania pierwotnej szerokości jezdni. Materiał pozyskany z tych prac należy odwieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego i

- rozplantować – uporządkować. Ścinka pobocza na szerokości 0,50 m z jednej strony drogi na odcinkach gdzie zawyżenie ogranicza lub uniemożliwia odpływ wody w zależności od kierunku spadku poprzecznego jezdni na lewą lub prawą stronę drogi,
2. zdemontowaniu istniejących w drodze wodospustów drewnianych wraz z ich odstawieniem na pobocze i oczyszczeniem. Zdemontowane wodospusty drewniane winny być ponownie zamontowane w nawierzchni po wykonaniu podstawowych robót remontowych przed ewentualnym miatłowaniem, Zdemontowane wodospusty stalowe z powodu swojego stanu technicznego przeznaczone zostają do złomowania.
  3. mechanicznym wyplantowaniu istniejącego podłoża gruntowego w celu uzyskania optymalnego pochylenia poprzecznego jezdni na poziomie 3%, poboczy na poziomie 5%. Należy ścieć nierówności i przemieścić urobek w zagłębienia i wyrwy oraz wyprofilować i zagęścić mechanicznie podłoże w celu przygotowania go do ułożenia warstw konstrukcyjnych drogi.
  4. odtworzeniu na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nawierzchni składającej się z warstwy podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63 mm (melafir, gabro, bazalt, granit lub amfibolit) i grubości minimalnej 18 cm oraz nawierzchni „szutrowej” składającej się z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu frakcji 0/31,5 mm (melafir, gabro, bazalt, granit lub amfibolit) grubości minimum 9 cm oraz zaklinowaniu i zamuleniu jej kruszywem kamiennym łamanym o uziarnieniu ciągłym 0/2 mm grubości minimalnej 0,5 cm, materiał kamienny miatłu – piasek łamany frakcji 0/2 mm ze skały gabro. Minimalna grubość warstwy nawierzchni szutrowej nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 9 cm a łączna grubość warstw mniejsza od 27 cm. Kruszywa grube tj. mieszanki 0/63 mm i 0/31,5 mm powinny być rozkładane w warstwach o projektowanej grubości, przy użyciu sprzętu mechanicznego. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być zagęszczane przejściami walca statycznego gładkiego, o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczanie orientacyjnie można zakończyć, gdy przed kołami walca przestają się tworzyć fale, a ziarno kruszywa o wymiarze około 40 mm pod naciskiem koła walca nie włącza się w nawierzchnię, lecz miążdży się na niej. Po zagęszczeniu warstwy kruszywa należy zaklinować ją poprzez stopniowe rozsypywanie piasku łamanego od 0,075 do 2 mm przy ciągłym zagęszczaniu walcem statycznym gładkim. Górną warstwę należy klinować tak długo, dopóki wszystkie przestrzenie nie zostaną wypełnione miatłem. W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skrapiać kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, co powoduje, że kruszywo mniej się kruszy, mniej wyokrągla i łatwiej układa szczelnie pod walcem. Zagęszczenie można uważać za zakończone, jeśli nie pojawiają się ślady po walcach i wyrzucenia warstwy kruszywa przed wałami. Zamulenie górnej warstwy nawierzchni należy wykonać poprzez rozsypianie cienką warstwą piasku łamanego, obficie skropić go wodą i zagęszczać, w zaklinowaną warstwę mieszanki 0/31,5 mm, wytworzoną papkę przejściami walca. W trakcie zamulania należy przepuścić kilka razy walec na szybkim biegu transportowym, aby papka została wessana w głąb warstwy. Wały walca należy obficie polewać wodą, w celu uniknięcia przyklejania do nich papki, ziaren kruszywa. Zamulanie jest zakończone, gdy papka przestanie przenikać w głąb warstwy. W przypadku zagęszczania kruszywa sprzętem wibracyjnym (walcami wibracyjnymi o nacisku jednostkowym wału wibrującego co najmniej 18 kN/m lub płytowymi zagęszczarkami wibracyjnymi o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m<sup>2</sup>), zagęszczenie należy przeprowadzać według zasad podanych dla walców gładkich, lecz bez skrapiania kruszywa wodą. Liczbę przejść sprzętu wibracyjnego zaleca się ustalić na odcinku próbnym. W pierwszych dniach po wykonaniu nawierzchni należy dbać, aby była ona stale wilgotna. Nawierzchnia, jeśli nie była zagęszczana urządzeniami wibracyjnymi, powinna być równomiernie zajeżdżana (dogęszczona) przez samochody na całej jej szerokości w okresie od 2 do 6 tygodni, w związku z czym zaleca się przekładanie ruchu na różne pasy przez odpowiednie ustawianie zastaw oraz ograniczenie prędkości poruszania się po drodze. Wykonana nawierzchnia jezdni winna mieć szerokość minimalną wynoszącą 3,0 m.
  5. zamontowaniu nowych wodospustów drewnianych wykonanych z drewna modrzewiowego lub dębowego, impregnowanego środkami nie wpływającymi negatywnie na środowisko naturalne składających się z dwóch krawędziaków o wymiarach 100x150 mm oraz deski

spodniej szerokości nie mniejszej niż 30 cm, grubości nie mniejszej niż 50 mm i skręconych w sposób trwały wkrętami do drewna z łbem stożkowym śr. 6 mm długości 130 mm i rozstawie min. co 250 mm, krawędziami muszą być spięte śrubami stalowymi w tulejach dystansowych z podkładkami, z pręta gwintowanego śr. 8 mm w liczbie minimum 1 szt. na każdy mb w sposób umożliwiający dogodne ich czyszczenie, ilość ściągów min. 5 szt./wodospust. Elementy stalowe do łączenia wodospustów muszą być ocynkowane. Odległość pomiędzy krawędziakami na całej długości wodospustu powinna wynosić 10 cm. W nawierzchni drogi należy wykonać koryto (zagłębienie) o głębokości umożliwiającej zamontowanie wodospustu. Dno wykopu powinno zostać wyrównane i dogęszczone. Górna krawędź wodospustu powinna być obniżona w stosunku do nawierzchni drogi o 1 – 2 cm. W drodze wodospust powinien być zamontowany pod kątem dostosowanym do spadku podłużnego jezdni, ze spadkiem równym spadkowi poprzecznemu nawierzchni. W drodze należy zamontować go w taki sposób, aby obejmował swoim działaniem całą szerokość jezdni oraz pobocze w kierunku spływu wody opadowej. Po osadzeniu wodospustu w drodze, należy zagęścić przylegającą do jego ścianek nawierzchnię w taki sposób, aby wodospust był w niej zagłębiony o 1 - 2 cm. Ostateczną lokalizację i rozmieszczenie wodospustów należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i Leśniczym na etapie realizacji remontu nawierzchni. Na odcinkach o dużym spadku wodospusty należy zagęścić i montować je w odległości co ok. 15 m zaś na pozostałych odcinkach w odstępach co ok. 30 m.

6. odtworzeniu w hm 0+25 części ścianki czołowej przepustu do odtworzenia którego należy wykorzystać kamień murowy z odzysku na zaprawie cementowej, grubość spoiny max. 1,5 cm. Spoinowanie przeprowadzić na spoinę gładką. Należy także przeprowadzić prace polegające na oczyszczeniu przepustu z namułu, należy w tym miejscu usunąć także rumosz skalny przez przepustem na długości około 3,0 m
7. odtworzeniu w hm 0+25 do hm 1+25 prawostronnego rowu przydrożnego o przekroju trapezowym, szerokość dna 0,30 m, głębokość rowu 0,40 m i pochylenie ścian w granicach 1:1. Dopuszcza się tolerancje wymiarowe w tym zakresie robót na poziomie 10%
8. wykonaniu w hm 0+00 niewielkiego poprzecznego zrzutu wody oraz zniżenia w terenie w celu odprowadzenia wody opadowej płynącej szlakami zrywkowymi. Miejsca wykonania zostaną wytypowane na etapie realizacji przez nadzór inwestorski w porozumieniu z autorem opracowania i użytkownikiem.

#### **VIII. WYTYCZNE WYKONAWCZE :**

- 8.1. W trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczanie podłoża w miejscach wykonanych przekopów dla uzyskania wymaganej nośności.
- 8.2. Spadki poprzeczne i podłużne należy wyprofilować na stropie istniejącej nawierzchni po wykonaniu robót związanych z jej przygotowaniem i utrzymać je we wszystkich warstwach konstrukcyjnych.
- 8.3. Wszelkie występujące w trakcie realizacji roboty zanikowe lub ulegające zakryciu powinny być zgłaszane do obioru przedstawicielowi Inwestora pełniącemu nadzór inwestorski celem udokumentowania w protokołach, opatrzone dokumentacją fotograficzną celem weryfikacji oraz potwierdzenia prawidłowości ich wykonania.
- 8.4. Wszelkie prowadzone roboty należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności zwrócić szczególną uwagę na roboty ziemne prowadzone w sąsiedztwie skarp.
- 8.5. w celu ograniczenia pylenia (w tym wtórnego) w trakcie prowadzenia prac należy ograniczać prędkość jazdy pojazdów samochodowych w rejonie terenu realizacji robót, przykrywać plandekami skrzynie załadunkowe samochodów transportujących materiały sypkie,
- 8.6. sprzęt używany podczas pracy powinien być w dobrym stanie technicznym (regularnie serwisowany) i posiadać stosowne dopuszczenia i przeglądy,
- 8.7. w celu zapobiegnięcia negatywnym skutkom ewentualnych awarii maszyn i urządzeń, należy wyposażyć je w apteczki ekologiczne zawierające maty i sorbenty,
- 8.8. w razie unieruchomienia maszyn i urządzeń oraz pojazdów, czynności naprawcze, które mogłyby spowodować wyciek olejów i płynów eksploatacyjnych, należy realizować poza terenem leśnym,
- 8.9. w razie konieczności składowania na terenie przedsięwzięcia materiałów eksploatacyjnych zapewniających ciągłość pracy maszyn, pojazdów i urządzeń, należy gromadzić je w minimalnych ilościach,

- 8.10. w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko wodno-gruntowe należy tak zorganizować prace, by ograniczyć przelewanie paliw i innych środków chemicznych na placu budowy,
- 8.12. należy maksymalnie ograniczyć czas pracy maszyn ciężkich poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego,
- 8.13. powstające w trakcie robót odpady powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych,
- 8.14. obszar prowadzenia prac budowlanych należy uporządkować po ich zakończeniu, a wszelkie odpady powstałe w trakcie realizacji zadania usunąć z niego,

**IX. WYTYCZNE BIOZ :**

Z uwagi na charakter robót nie wymaga się sporządzania planu BIOZ.

**X. STREFA ODDZIAŁYWANIA :**

Strefa oddziaływania remontu ogranicza się do terenu prowadzenia prac remontowych tj do strefy szer. ok. 4,0 m na granicy działek wymienionych w tytule projektu a sam charakter prac objęty dokumentacją projektową nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko naturalne i działki sąsiednie.

**Opracowanie :**

*mgr inż. Zbigniew Sierakowski*