

Jednostka projektowa:

**JR - Justyna Rybak**

Wielka Wieś 8a

27-215 Wąchock

tel: 880-149-474; 880-815-418

---

## Uproszczona dokumentacja techniczna

---

**Remont drogi leśnej nr inw. 668/220 (dojazd p.poż. nr 5)  
w Leśnictwie Józefów**

---

**Inwestor:**

**Nadleśnictwo Barycz**

**Barycz 69**

**26-200 Końskie**

---

Autorzy opracowania: specjalność drogowa		
Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant :		
mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	

Wielka Wieś, maj 2023r

## *Spis treści*

- I. Strona tytułowa
- II. Spis treści
- III. Część opisowa dokumentacji
  - 1. Opis techniczny
  - 2. Informacja BIOZ
- IV. Część graficzna
  - 1. Sytuacja
  - 2. Przekroje Normalno-Konstrukcyjny
- V. Przedmiar robót
- VI. Kosztorys ofertowy
- VII. Specyfikacja techniczna

# *Opis techniczny*

## **1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Umowa z Nadleśnictwem Barycz
- 1.2. Mapa Poglądową Inwentaryzacji Sieci Drogowej Nadleśnictwa Barycz
- 1.3. Wizja i pomiary w terenie
- 1.4. Poradnik techniczny „Drogi Leśne” Warszawa-Bedoń 2006r
- 1.5. „Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach” 2014

## **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej na remontu drogi leśnej nr inw. 668/220 (dojazd p.poż. nr 5) w Leśnictwie Józefów. Remontowany odcinek drogi przebiega w oddziałach leśnych nr 83/84, 103/104, 121/122.

## **3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji do przeprowadzenia remontu odcinka drogi w celu przywrócenia jej parametrów technicznych, przejezdności pojazdów oraz nadania właściwych przekrojów poprzecznych umożliwiających odpływ wody, przez co wyeliminowania przyczyny powstawania deformacji.

## **4. Opis stanu istniejącego**

Odcinek drogi o nawierzchni tłuczniowej i z pospółki szerokości 3,5m, pobocza gruntowe szerokości 0,5-1,0m, okopana rowami. Na przedmiotowym odcinku w nawierzchni występują liczne nierówności, doły powodujące zastoiny wody oraz wyniesione pobocza. Uszkodzenia występują również na zjazdach. Pod zjazdem na końcu opracowania znajduje się uszkodzony przepust, który należy wymienić.

## **5. Parametry techniczne drogi:**

- Droga wewnętrzna leśna
- kategoria obciążenia KR1
- spadek poprzeczny nawierzchni przekrój daszkowy
- szerokość drogi 3,5m
- szerokość poboczy gruntowych 0,5 – 1,0 m
- długość drogi podlegający remontowi 1 788 m

## 6. Opis stanu projektowanego

Remontowi podlegają odcinki drogi gdzie występują uszkodzenia.

Początek drogi przyjęto na krawędzi drogi leśnej pożarowej nr 4 w km 0+000.

Droga przebiega w kierunku południowo wschodnim po linii oddziałowej przez oddziały 83/84, 103/104, 121/122. Koniec remontowanego odcinka znajduje się na zakręcie w oddziale 122 w km drogi 1+788.

Remont drogi leśnej nr 668/220 należy wykonać według przedstawionej poniżej technologii naprawy:

### 6.1.Technologia naprawy nawierzchni

Ze względu na liczne ubytki występujące na odcinkach drogi naprawę należy wykonać na całej jej szerokości tj. 3,5m.

#### Opis robót:

##### Remont nawierzchni:

- Wytyczenie krawędzi jezdni za pomocą sznurka
- w miejscach powstałych wyniesień, wygórowań i kolein spulchnienie nawierzchni zrywakami
- Profilowanie nawierzchni jezdni wraz z wyrównaniem nierówności (zcięcie wyniesień, zasypianie dołów) nadaniem im odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych,
- W razie potrzeby nawierzchnię jezdni polewać wodą z polewaczki lub beczkowozu
- Zagęszczenie nawierzchni jezdni walcami drogowymi. Zagęszczenie nawierzchni należy prowadzić do czasu aż przejeżdżający pojazd nie będzie zostawiał wyraźnych śladów
- rozłożenie warstwy kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm, wyprofilowanie i nadanie odpowiednich spadków, zagęszczenie przy wilgotności optymalnej.

Zestawienie odcinków drogi podlegających naprawie wraz z orientacyjnych zużycie kruszywa na poszczególne odcinki napraw:

Km drogi		Długość odcinka	grubość warstwy kruszywa	Szerokość jezdni	Powierzchnia naprawy [m <sup>2</sup> ]	Zużycie kruszywa [m <sup>3</sup> ]
0+ 000.00	0+ 800.00	800.00	0.15	3.5	2800.00	420.00
1+ 050.00	1+ 212.00	162.00	0.15	3.5	567.00	85.05
1+ 676.00	1+ 788.00	112.00	0.10	3.5	392.00	39.20
Razem		1074.00			3759.00	544.25

*Na szkicu sytuacyjnym lokalizację naprawy zaznaczono kolorem niebieskim.*

### 6.2.Technologia naprawy zjazdów

Na połączeniu remontowanej drogi z drogami leśnymi należy dokonać naprawy zjazdów wraz z wyłukowaniami.

Uszkodzenia te należy naprawić poprzez:

- oczyszczenie dołu z błota i zanieczyszczeń, odprowadzenie stagnującej wody
- oskardowanie ręczne lub mechaniczne na głębokość 5 cm

- dosypanie kruszywa 0-31,5mm o średniej grubości 15 cm, przemieszanie go z odspojonym kruszywem.
- wyprofilowanie nawierzchni, zagęszczenie przy obfitym zwilżaniu wodą.
- ukształtowanie powierzchni tak aby z powierzchnią drogi tworzył równą nawierzchnię bez widocznych wyniesień ani zagłębień.
- Naprawione miejsce nie powinno odróżniać się od nawierzchni drogi

<b>Lokalizacja uszkodzenia</b>	<b>średnia głębokość [m]</b>	<b>Powierzchnia naprawy [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Zużycie kruszywa [m<sup>3</sup>]</b>
zjazd lewy km 1+770	0.15	60.00	9.00
zjazd lewy km 1+788	0.15	104.00	15.60
	kruszywo 0-31.5	164.00	24.60

Dodatkowo pod zjazdem na końcu opracowania tj. na zakręcie należy dokonać wymiany uszkodzonego przepustu pod zjazdem z rury PEHD Ø400 długości 6m wraz ze ściankami czołowymi ze skrzydełkami. Na długości 10m za i przed przepustem należy wykonać oczyszczenia rowu.

### **6.3. Technologia naprawy poboczy**

W celu wyrównania poboczy w miejscach wykonania remontu nawierzchni należy wykonać ścięcie, uzupełnienie braków gruntem G1, wyprofilowanie i zagęszczenie poboczy na całej ich szerokości.

## **7. Wymagania dla materiałów:**

Wbudowywane kruszywo frakcji 0-31,5mm - musi posiadać deklarację zgodną z PN-EN 13242

## **8. Warunki techniczne odbioru robót.**

Naprawę drogi uznaje się za wykonany prawidłowo gdy:

- Nawierzchnia po wykonaniu naprawy powinna być taka jak nowa nawierzchnia tłuczniowa
- Nierówności w przekroju poprzecznym nie mogą przekraczać 2cm
- Spadek poprzeczny na prostej powinien wynosić 3% (-1%, +2%)
- Nawierzchnia powinna być tak szczelna i zwięzła, aby po przejechaniu pojazdu ciężkiego (o masie całkowitej większej od 20t) nie było śladu od kół.

## **9. Oświadczenie projektanta**

**Powyższe prace należy uznać jako remont drogi gdyż prace polegają na uzupełnieniu ubytków punktowych materiałami użytymi w konstrukcji drogi. Nie zostaje zmieniona konstrukcja drogi jak również jej parametry.**

Opracowała:

mgr inż. Justyna Rybak

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

## Informacje ogólne

### 1) Remont,

## **Remont drogi leśnej nr inw. 668/220 (dojazd p.poż. nr 5) w Leśnictwie Józefów**

gmina Gowarczów, obręb Brzeźnica, dz. ewid. nr 327

(Adres inwestycji)

### 2) Nadleśnictwo Barycz Barycz 69 26-200 Końskie

(Imię i nazwisko oraz adres inwestora )

### 3) mgr inż. Justyna Rybak

(Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację )

## Część opisowa

### 1) **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

#### **Prace przygotowawcze i rozbiórkowe**

- wytyczenie trasy w terenie

#### **Roboty zasadnicze**

- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie warstw konstrukcyjnych pod nawierzchnie

### 2) Działki na której prowadzona jest inwestycja są działkami niezabudowanymi (działki leśne)

(Wykaz istniejących na działce obiektów budowlanych)

### 3) **Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak równiarki, koparki, walce drogowe i środki transportu

### 4) **Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:**

#### 4.1. Roboty związane z użyciem ciężkiego sprzętu:

- Uderzenie łyżką koparki podczas robót ziemnych
- Najeżdżanie przez samochód lub sprzęt ładujący (koparka, spycharka)
- Upadek, poślizgnięcie się

#### 4.2. Nieodpowiednie wyposażenie pracowników w sprzęt ochronny:

- Nieuwaga w zachowaniu pracowników

## **Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.**

Całość robót budowlanych wykonywana będzie na przekazanym protokolarnie przez Inwestora terenie.. Miejsca, w których mogą wystąpić zagrożenia (wykopy) muszą być zabezpieczone poręczami i odpowiednio oznakowane (taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne, znaki U - 51).

### 6) **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 29 z 1997r z późn. zm.)

Instruktaż powinien obejmować:

- zapoznanie się pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu i inwestycji i rodzaju robót
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi
- podanie do wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu

- podanie zasad bezpieczeństwa organizacji stanowisk pracy, podanie zasad komunikowania się podczas wystąpienia zagrożenia
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP

## **7) Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

### ***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych.***

Wykopy należy ogrodzić taśmą białą – czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. W sytuacji gdy w pobliżu znajdują się inne stanowiska pracy należy ustawić trwałe bariery o wysokości 1,10 m ponad terenem w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu lub klina odłamu gruntu. Skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywozujących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu, na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

### ***Sposób bezpiecznego wykonywania prac przy użyciu maszyn przy uwzględnieniu towarzyszącemu temu zadaniu transportowi.***

Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu. Zabrania się czyszczenia maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym. Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia ustawione na pochyłym terenie należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

### ***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót w okresie zimowym.***

Przy prowadzeniu robót w okresie zimowym należy wyposażać pracowników w ciepłą odzież i obuwie oraz kominiarki. Należy zapewnić ciepły posiłek i napoje na stanowisku pracy. Drogi transportowe jak i ciągi piesze zabezpieczyć przed poślizgiem.

### ***Maszyny, narzędzia i sprzęt.***

Maszyny, narzędzia i sprzęt muszą spełniać wymogi BHP, a szczególności muszą być wyposażone we wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione w certyfikacji na znak bezpieczeństwa muszą być z tym znakiem, a pozostałe muszą posiadać Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszyny i sprzęt poddawane są wymaganym przeglądom technicznym. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałe i wyraźny napis. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Należy zabezpieczyć go przed dostępem osób nie należących do obsługi. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta.

## **8) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego znajdują się w biurze Kierownika Budowy na terenie budowy.

## **8. Pierwsza pomoc.**

Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Inwestycja przewiduje prowadzenie robót wykonywanych w odległości nie większej niż 500 m od punktu

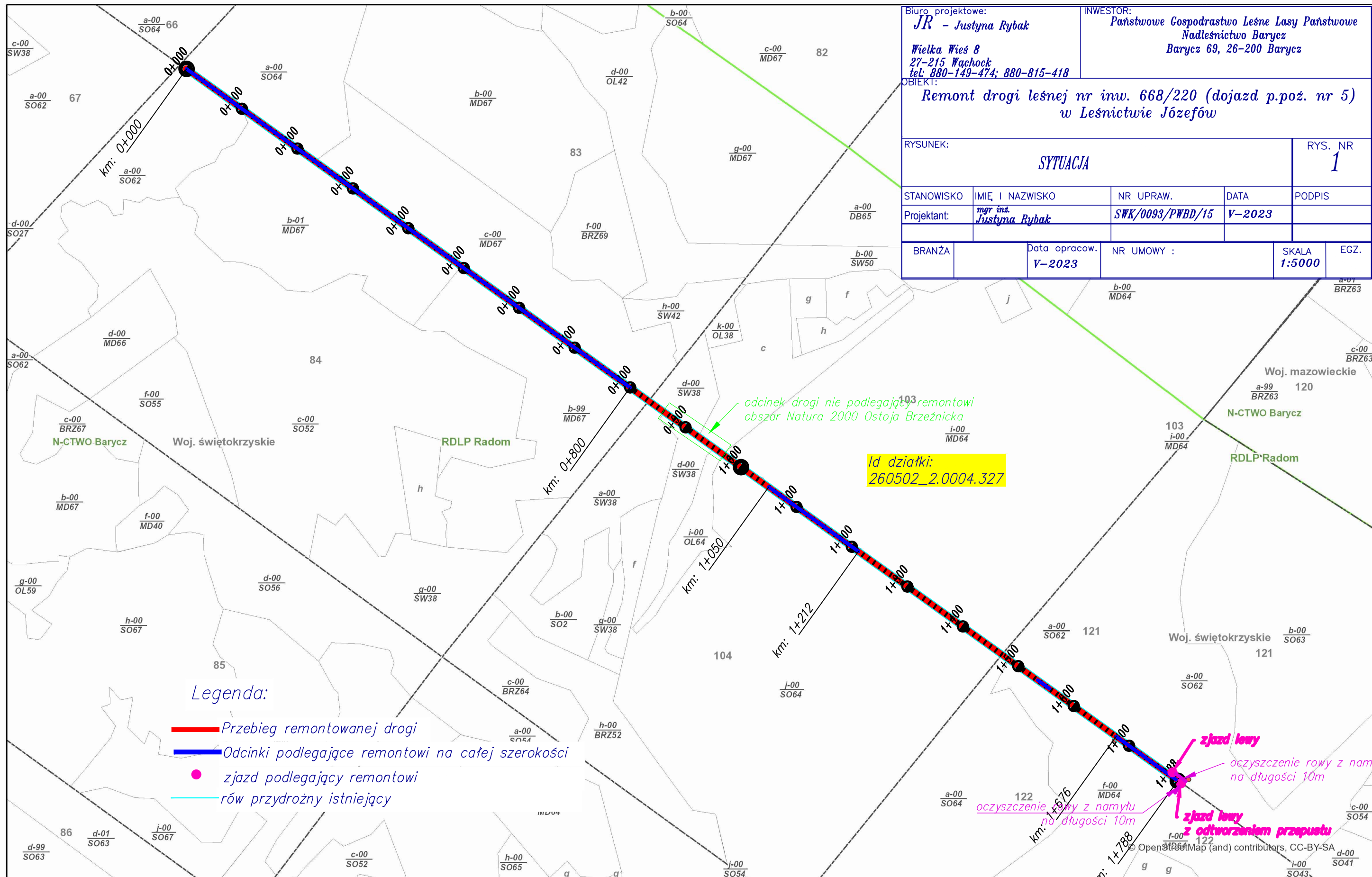


pierwszej pomocy znajdującego się na terenie budowy.

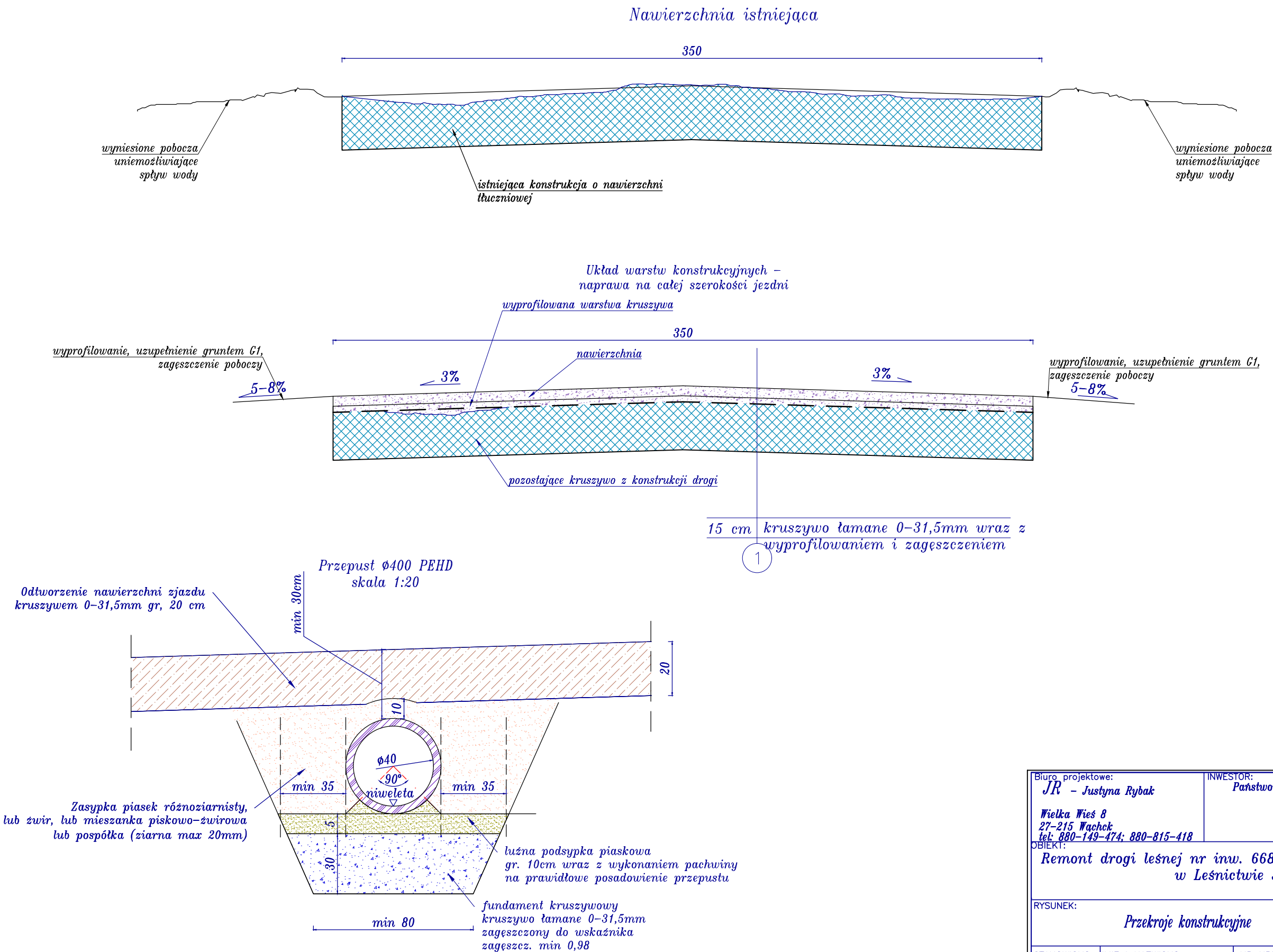
Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie będą mogły zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji. Na budowie będzie wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów :

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej straży pożarnej
- posterunku policji

**Podpis**



# Naprawa całej szerokości drogi



Biuro projektowe: <i>JR - Justyna Rybak</i>  <i>Wielka Wieś 8</i> <i>27-215 Wachek</i> <i>tel: 880-149-474; 880-815-418</i>		INWESTOR: <i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Barycz</i> <i>Barycz 69, 26-200 Barycz</i>			
OBIEKT: <i>Remont drogi leśnej nr inw. 668/220 (dojazd p.poż. nr 5)</i> <i>w Leśnictwie Józefów</i>					
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>2</i>		
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS	
Projektant:	<i>mgr inż.</i> <i>Justyna Rybak</i>	<i>SWK/0093/PWBD/15</i>	<i>V-2023</i>		
BRANŻA	STADIUM Proj. Bud.	Data opracow. <i>V-2023</i>	NR UMOWY :	SKALA <i>1:20</i>	EGZ.

27-215 Wąchock

---

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI: Remont drogi leśnej nr inw. 668/220 (dojazd p.poż. nr 5) w Leśnictwie Józefów

ADRES INWESTYCJI: Leśnictwo Józefów

INWESTOR: Nadleśnictwo Barycz

ADRES INWESTORA: Barycz 69

WYKONAWCA: 26-200 Końskie

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Justyna Rybak

DATA OPRACOWANIA: 2023-05-31

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Przedmiar

Lp.	spec. tech.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1	U-D-05.02.00a	Wytyczenie krawędzi jezdni	m		
		$(800 + 162 + 112) * 2$	m	2 148.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 148.000</b>
2	U-D-05.02.00a	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		$(800 + 162 + 112) * 3.5$	m2	3 759.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 759.000</b>
3	U-D-05.02.00a	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. 15 cm, wyprofilowanie i zagęszczenie- na całej szerokości drogi	m2		
		$(800 + 162) * 3.5$	m2	3 367.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 367.000</b>
4	U-D-05.02.00a	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. 10 cm, wyprofilowanie i zagęszczenie- na całej szerokości drogi	m2		
		$(112) * 3.5$	m2	392.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>392.000</b>
5	U-D-05.02.00a	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - oskardowanie na głębokość 5 cm, wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. średnia 15 cm, wyprofilowanie i zagęszczenie- zjazdu	m2		
		$60 + 104$	m2	164.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>164.000</b>
6	U-D-05.02.00a	Naprawa poboczy poprzez ścinanie, uzupełnienie gruntem G1 dowiezionym przez wykonawcę, wyprofilowanie i zagęszczenie	m2		
		$(800 + 162 + 112) * 0.75 * 2$	m2	1 611.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 611.000</b>
7	U-D-05.02.00a	Naprawa przepustu przez wymianę na rury PEHD fi 400 mm	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
8	U-D-05.02.00a	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe betonowe ze skrzydełkami dla rur o śr. 40 cm	ściank.		
		2	ściank.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	U-D-05.02.00a	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 20 cm z wyprofilowaniem skarp rowu 1:1 - 1:2	m		
		$2 * 10$	m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>

KOSZTORYS OFERTOWY						
Remont drogi leśnej nr inw. 668/220 (dojazd p.poż. nr 5) w Leśnictwie Józefów						
Lp.	Nr spec. technicz.	Opis robót	Jedn ostk	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1	U-D-05.02.00a	Wytyczenie krawędzi jezdni	m	2 148.000	0.00	0.00
2	U-D-05.02.00a	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2	3 759.000	0.00	0.00
3	U-D-05.02.00a	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. 15 cm, wyprofilowanie i zagęszczenie- na całej szerokości drogi	m2	3 367.000	0.00	0.00
4	U-D-05.02.00a	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. 10 cm, wyprofilowanie i zagęszczenie- na całej szerokości drogi	m2	392.000	0.00	0.00
5	U-D-05.02.00a	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - oskardowanie na głębokość 5 cm, wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. średnia 15 cm, wyprofilowanie i zagęszczenie- zjazdu	m2	164.000	0.00	0.00
6	U-D-05.02.00a	Naprawa poboczy poprzez ścinanie, uzupełnienie gruntem G1 dowiezionym przez wykonawcę, wyprofilowanie i zagęszczenie	m2	1 611.000	0.00	0.00
7	U-D-05.02.00a	Naprawa przepustu przez wymianę na rury PEHD fi 400 mm	m	6.000	0.00	0.00
8	U-D-05.02.00a	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe betonowe ze skrzydełkami dla rur o śr. 40 cm	ścian k.	2.000	0.00	0.00
9	U-D-05.02.00a	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 20 cm z wyprofilowaniem skarp rowu 1:1 - 1:2	m	20.000	0.00	0.00
		<b>RAZEM kosztorys</b>				

Jednostka projektowa:

*JR* – Justyna Rybak  
Wielka Wieś 8a 27-215 Wąchock  
tel: 880-149-474; 880-815-418

# *SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE*

---

Remont drogi leśnej nr inwentarzowy 668/220 (dojazd p.poż. nr 5)  
w Leśnictwie Józefów

**Inwestor:**

*Nadleśnictwo Barycz  
Barycz 69  
26-200 Końskie*

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
<b>45233142-6</b>	Roboty w zakresie naprawy dróg

**Dokumentację sporządziła:**

mgr inż. Justyna Rybak

**U-D-05-02-00a**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem dróg leśnych.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem remontu na drogach leśnych.

**1.4. Określenia podstawowe**

Droga leśna - wydzielony pas terenu znajdujący się na powierzchni gruntów leśnych, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz do ruchu pieszych, wraz z leżącymi w ciągu drogi mijankami, składnicami przy-zrębowymi oraz technicznymi urządzeniami służącymi organizacji i zabezpieczeniu ruchu oraz technologii prac leśnych - nie będąca drogą publiczną.

Roboty w zakresie remontu – polegają na profilowaniu dróg równiarką, uzupełnieniu kruszywa, zcięcie zdeformowanych poboczy

Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Korona drogi – jezdnia z poboczami, zatokami i pasami awaryjnego postoju.

Jezdnia – główna część drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Warstwa z kruszywa łamanego – warstwa spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. W drogach leśnych warstwa po której poruszają się pojazdy.

Teren budowy – teren z istniejącymi drogami udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nich robót remontowych oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metod użytych przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

**1.5.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy.

**1.5.2 Ochrona środowiska, przeciwpożarowa i materiały szkodliwe dla środowiska.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

**1.5.3 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

**2. MATERIAŁY**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia kruszywa przeznaczone do wbudowania, potwierdzone świadectwem jakości lub innym dokumentem stwierdzającym przydatność tych materiałów.

Kruszywo łamane 0-31,5mm

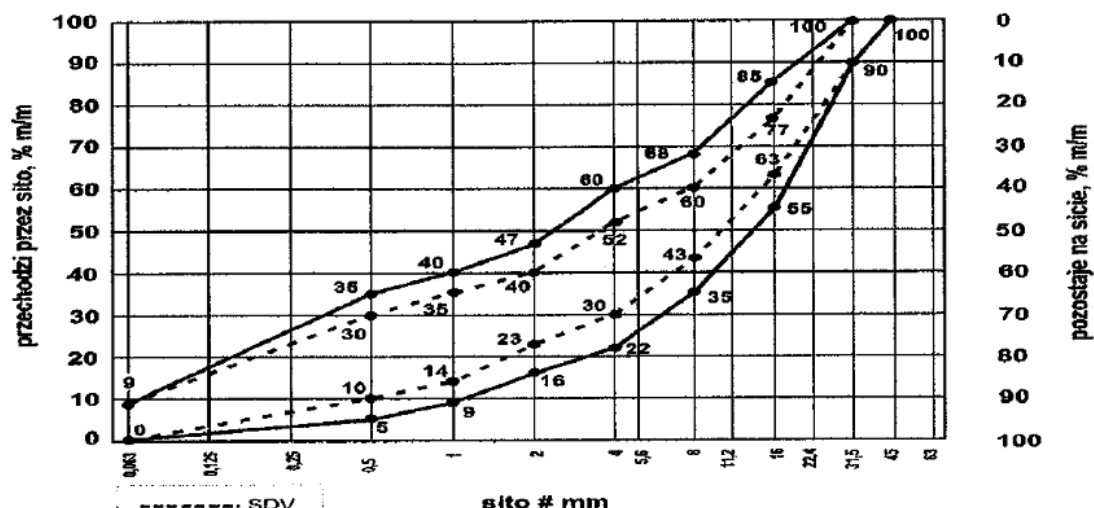
Krzywa uziarnienia poszczególnych kruszyw zastosowanych do wbudowania powinna mieścić się pomiędzy krzywymi granicznymi uziarnienia.

Wskaźnik piaskowy dla kruszyw > 30

Należy przeprowadzić min. po jednym badaniu kruszywa sprawdzając jego krzywą uziarnienia.

Krzywa uziarnienia kruszywa 0-31,5mm





Kruszywa nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Do wykonania prac należy użyć:

- równiarki samojezdnej
- walca statycznego
- oskardów i zrywark spulchniających na równiarcie
- rozścielacz do kruszywa

### 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, poleceniami Inspektora Nadzoru.

Uszkodzenia dróg głównie ograniczają się do górnej ich części (koleiny, wyboje, doły), które należy naprawić, celem ich przywrócenia właściwych parametrów eksploatacyjnych.

#### Remont nawierzchni:

- Wytyczenie krawędzi jezdni za pomocą sznurka
- w miejscach powstałych wyniesień, wygórowań i kolein spulchnienie nawierzchni zrywakami
- Profilowanie nawierzchni jezdni wraz z wyrównaniem nierówności (ścięcie wyniesień, zasypanie dołów) nadaniem im odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych,
- W razie potrzeby nawierzchnię jezdni polewać wodą z polewaczki lub beczkowszu
- Zagęszczenie nawierzchni jezdni walcami drogowymi. Zagęszczenie nawierzchni należy prowadzić do czasu aż przejeżdżający pojazd nie będzie zostawiał wyraźnych śladów
- rozłożenie warstwy kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm, wyprofilowanie i nadanie odpowiednich spadków, zagęszczenie przy wilgotności optymalnej.

Na połączeniu remontowanej drogi z drogami leśnymi należy dokonać naprawy zjazdów wraz z wyłukowaniami.

Uszkodzenia te należy naprawić poprzez:

- oczyszczenie dołu z błota i zanieczyszczeń, odprowadzenie stagnującej wody
- oskardowanie ręczne lub mechaniczne na głębokość 5 cm

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- dosypanie kruszywa 0-31,5mm o średniej grubości 15 cm, przemieszanie go z odspojonym kruszywem.
- wyprofilowanie nawierzchni, zagęszczenie przy obfitym zwilżaniu wodą.
- ukształtowanie powierzchni tak aby z powierzchnią drogi tworzył równą nawierzchnię bez widocznych wyniesień ani zagłębień.
- Naprawione miejsce nie powinno odróżniać się od nawierzchni drogi

Wszystkie koleiny, doły, ubytki powinny być naprawione przez spulchnienie, wyrównanie z nadaniem profilu spadku poprzecznego i zagęszczenie. Zagęszczenie należy wykonywać przy wilgotności optymalnej gwarantującej uzyskanie właściwych wymaganych parametrów zagęszczenia.

Nawierzchnie poboczy w miejscach powstałych garbów, zdeformowanych spadków powinny być naprawione. Naprawa powinna polegać na ścięciu garbów, spulchnieniu miejsc odkształconych, dosypanie gruntu G1, wyrównaniem z nadaniem projektowanych spadków (6%) i zagęszczeniem. Miejsca poddane remontowi nie powinny zniekształcać profilu podłużnego i poprzecznego drogi, powinny być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i darni. Zagęszczanie uzupełnionej warstwy należy prowadzić od krawędzi pobocza w kierunku górnej krawędzi nawierzchni z podłużnym przemieszczaniem. Nie dopuszcza się rozkładania kruszywa bez spulchnienia (zokardowania) istniejącej nawierzchni z kruszywa.

W przypadku wykonywania nakładki należy wykonać dopasowanie nowej nawierzchni do nawierzchni istniejącej i do poboczy.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywanych robót i jakości materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Kruszywo użyte do naprawy nawierzchni powinno spełniać wymagania normy PN-EN 12522. W przypadku wbudowania kruszywa niespełniającego wymagania w niniejszej specyfikacji, to na polecenie inspektora nadzoru, Wykonawca na własny koszt dokona jego wymiany. Na nawierzchni po naprawie nie powinno być miejsc luźnego kruszywa, nawierzchnia powinna być równa i zwięzła. Nawierzchnia jezdnia po wyprofilowaniu powinna posiadać projektowany spadek poprzeczny wartości 3% z tolerancją -1%, +2%

Nierówności w przekroju poprzecznym nie mogą przekraczać 2 cm.

Nawierzchnia powinna być tak szczelna i zwięzła, aby po przejechaniu pojazdu ciężkiego (o masie całkowitej większej od 20 ton) nie było śladu na nawierzchni.

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektora Nadzoru przewiduje zamulenie górnej warstwy nawierzchni, to należy rozsypać cienką warstwę mialu (lub ew. piasku), obficie skropić go wodą i wcierać, w zaklinowaną warstwę tłucznia. 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, ziarn klinka i tłucznia. Zamulanie jest zakończone, gdy papka przestanie przenikać w głąb warstwy. Roboty za zakończone uznaje się wtedy, jeżeli wszystkie badania i pomiary z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne. Dokumentem z odbioru końcowego jest protokół odbioru według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

### 7. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiar robót został określony w jednostkach ustalonych w kosztorysach.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Dokumentem z odbioru końcowego jest protokół odbioru według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Odbiór pogwarancyjny będzie polegał na ocenie wizualnej wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa za przedmiot zadania określona w umowie.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane

Poradnik techniczny "Drogi Leśne" Warszawa-Bedoń 2006r.