

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. 220/151
w Leśnictwie Bronkowice**

Inwestor:

**Nadleśnictwo Suchedniów
Ul. Bodzentyńska 16
26-130 Suchedniów**

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. Specyfikacja techniczna

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z Nadleśnictwem Suchedniów
- 1.2. Mapa Poglądową Inwentaryzacji Sieci Drogowej Nadleśnictwa Suchedniów
- 1.3. Wizja i pomiary w terenie
- 1.4. Poradnik techniczny „Drogi Leśne” Warszawa-Bedoń 2006r
- 1.5. „Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach” 2013

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej na remont odcinka drogi leśnej nr inw. 220/151 w Leśnictwach Bronkowice i Sieradowice. Remontowany odcinek drogi przebiega w oddziałach leśnych nr 75/91, 74/90, 73/89, 72/88, 71/87, 70/86, 70, 69, 68, 67.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji do przeprowadzenia remontu 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

Droga o nawierzchni brukowej i tłuczniowej. Na przedmiotowym odcinku w nawierzchni występują liczne nierówności, doły powodujące zastoiny wody oraz koleiny.

5. Parametry techniczne drogi:

- Droga wewnętrzna leśna
- kategoria obciążenia KR1
- spadek poprzeczny nawierzchni przekrój daszkowy
- szerokość drogi 3,5m
- szerokość poboczy gruntowych 0,30 – 1,0 m
- długość drogi podlegający remontowi 4 197 m

6. Opis stanu projektowanego

Remontowi podlegają odcinki drogi gdzie występują uszkodzenia.

Początek drogi przyjęto na krawędzi zjazdu z drogi publicznej i oddziału leśnego 67 leśnictwa Bronkowice w km 0+000.

Droga przebiega w kierunku północnym oraz północno-zachodnim przez oddziały 67 i 68. W oddziale leśnym 68 droga skręca w kierunku zachodnim, a na krawędzi oddziału 70 i 86 droga skręca w kierunku północno-zachodnim i przebiega po linii oddziałowej oddziałów 70/86, 71/87, 72/88, 73/89, 74/90, 75/91. Koniec remontowanego odcinka znajduje się na granicy oddziałów 75 i 91 oraz krawędzi drogi powiatowej.

Remont drogi leśnej nr 220/151 należy wykonać według przedstawionej poniżej technologii naprawy:

6.1.Technologia naprawy nawierzchni

Ze względu na brak wierzchniej warstwy nawierzchni drogi naprawę należy wykonać na całej szerokości drogi tj. 3,5m oraz w miejscu występowania na mijankach.

Opis robót:

Remont nawierzchni:

- Oczyszczenie nawierzchni z błota i zanieczyszczeń, odprowadzenie stagnującej wody
- oskardowanie mechaniczne za pomocą zrywarek lub zrywakami równiarek do głębokości 5 cm
- rozłożenie, wymieszanie z odspojonym kruszywem z drogi, wyprofilowanie i nadanie odpowiednich spadków kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm grubość warstwy po zagęszczeniu 9 cm

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

Km drogi		Długość odcinka	Szerokość jezdni	Powierzchnia naprawy [m ²]	Zużycie kruszywa 0-31.5mm [m ³]
0+ 150.00	0+ 200.00	50.00	3.5	175.00	18.90
0+ 786.00	0+ 910.00	124.00	3.5	434.00	46.87
0+ 965.00	1+ 085.00	120.00	3.5	420.00	45.36
1+ 324.00	1+ 534.00	210.00	3.5	735.00	79.38
2+ 517.00	2+ 650.00	133.00	3.5	465.50	50.27
3+ 980.00	4+ 060.00	80.00	3.5	280.00	30.24
zjazd		0.00	zmienna	120.00	12.96
mijanka 1		0.00	zmienna	132.00	14.26
mijanka 2		0.00	zmienna	132.00	14.26
mijanka 3		0.00	zmienna	132.00	14.26
Razem		717.00		3025.50	326.75

Na szkicu sytuacyjnym lokalizację naprawy zaznaczono kolorem niebieskim.

6.2.Technologia naprawy pojedynczych dołów

Na odcinkach drogi gdzie deformacja nawierzchni jest nieznaczna i nie jest konieczne przeprowadzanie na niej remontu całościowego nawierzchni.

Uszkodzenia te należy naprawić poprzez:

- oczyszczenie dołu z błota i zanieczyszczeń, odprowadzenie stagnującej wody

- oskardowanie ręczne lub mechaniczne na głębokość 5 cm wraz z nadaniem uszkodzeniu regularnego kształtu (prostokąta, kwadratu)
- dosypanie kruszywa 0-31,5mm, 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

Zestawienie pojedynczych dołów wraz z orientacyjnych zużycie kruszywa:

Wymiary dołu [m]		Powierzchnia naprawy [m ²]	Średnia głębokość [cm]	ilość	łączna powierzchnia naprawy	Zużycie kruszywa [m ³]
1	1	1.00	7	80	80	6.72
1.5	1.5	2.25	9	12	27	2.916
2	1	2.00	9	3	6	0.648
Razem				95.00	113.00	10.284

Pojedyncze doły występują na całej długości remontowanej drogi dokładne usytuowanie miejsca naprawy należy ustalić w terenie w porozumieniu z inwestorem.

6.3. Technologia naprawy kolein

Uszkodzenia nawierzchni należy naprawić poprzez:

- oczyszczenie dołu z błota i zanieczyszczeń, odprowadzenie stagnującej wody
- uzupełnienie ubytku w nawierzchni kruszywem łamanym frakcji 0-31,5mm,
- 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
- Dodatkowo w miejscach uzupełnienia koleina należy wykonać nakładkę zgodnie z technologią w punkcie 6.1

Zestawienie pojedynczych dołów wraz z orientacyjnych zużycie kruszywa:

Km drogi		Długość odcinka	Szerokość koleiny/jezdni	średnia głębokość [m]	Powierzchnia naprawy [m ²]	Zużycie kruszywa [m ³]
0+ 786.00	0+ 910.00	124.00	0.9	0.1	223.20	26.78
1+ 324.00	1+ 534.00	210.00	0.9	0.1	378.00	45.36
2+ 517.00	2+ 650.00	133.00	0.9	0.1	239.40	28.73
		Razem			840.60	100.87

Podany kilometraż naprawy ma charakter orientacyjny dokładne usytuowanie miejsca naprawy należy ustalić w terenie w porozumieniu z inwestorem.

6.4. Naprawa zjazdów i przepustów

Przy drodze występują dwa uszkodzone przepusty w ciągu rowu pod zjazdami. Należy odtworzyć istniejące przepusty Ø400 długości 7m wraz ze ściankami czołowymi. Nad przepustami należy wykonać odtworzenie nawierzchni z kruszywa 0-31,5mm gr. 20 cm.

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. 220/151 w Leśnictwie Bronkowie

2) Nadleśnictwo Suchedniów, ul. Bodzentyńska 16, 26-130 Suchedniów

(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
- Najeżdżenie 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 oczyszczania 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 pieszce 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.

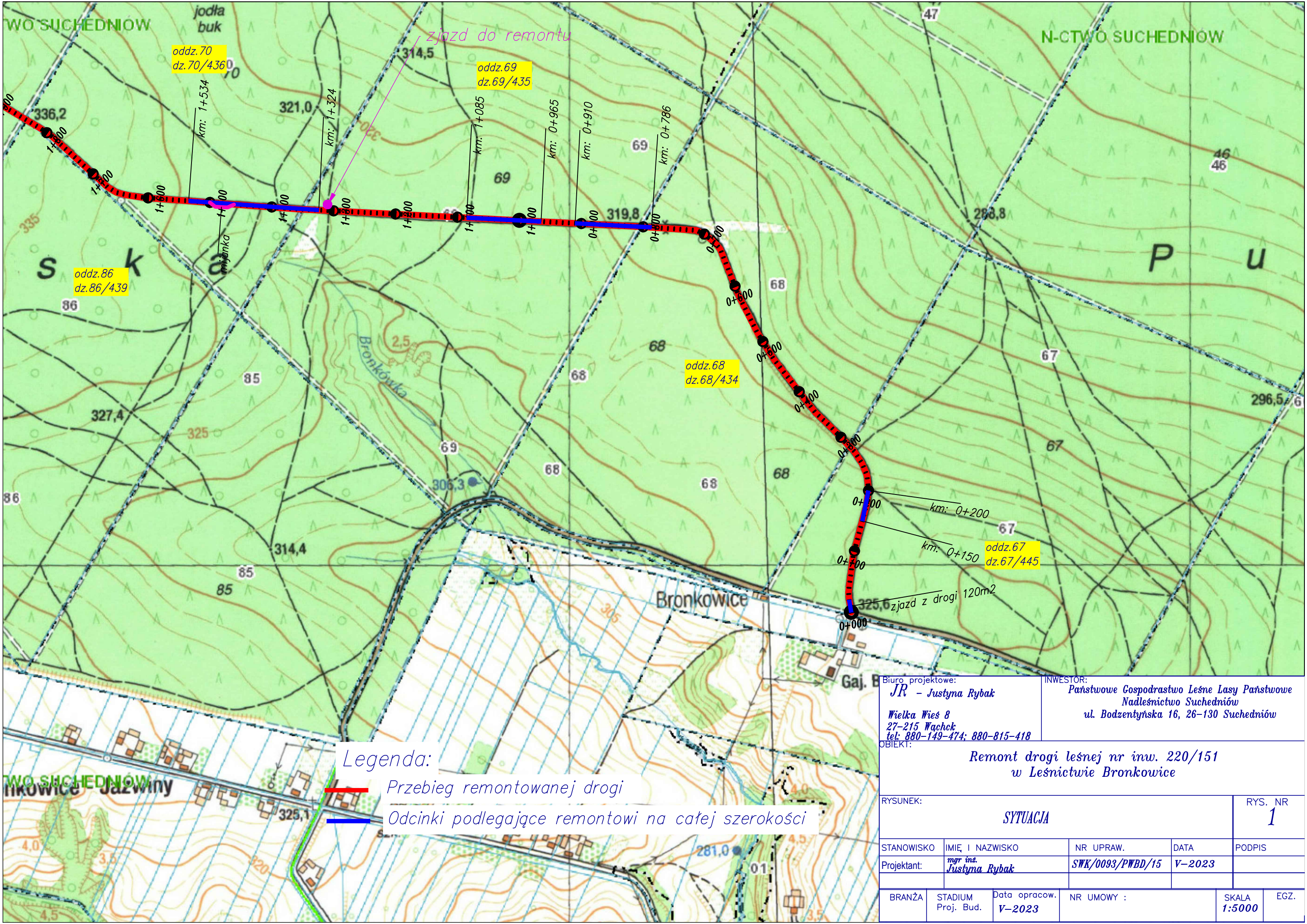
Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Inwestycja przewiduje prowadzenie robót wykonywanych w odległości nie większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy znajdującego się na terenie budowy.

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



Legenda:

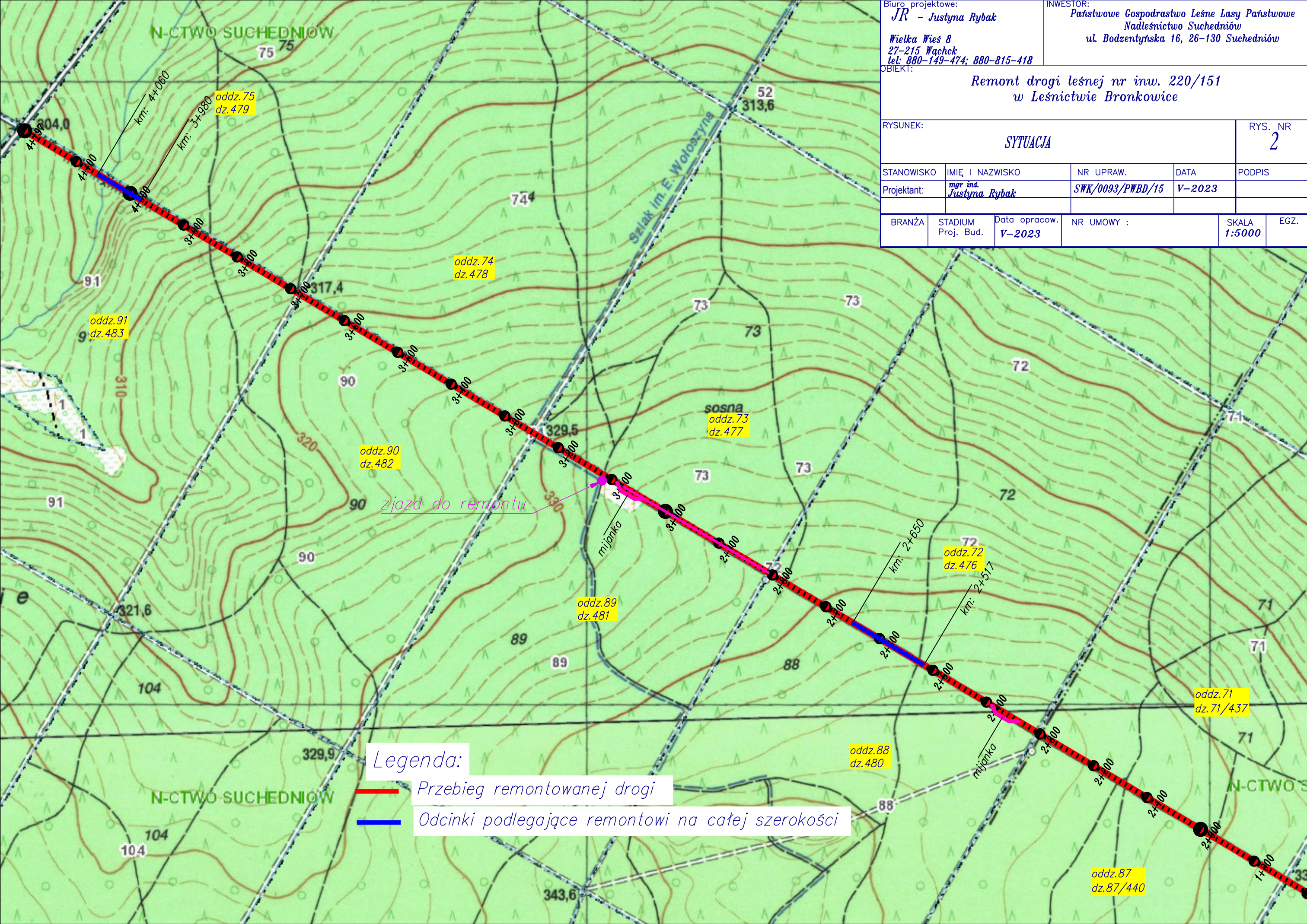
- Przebieg remontowanej drogi
- Odcinki podlegające remontowi na całej szerokości

Biurowisko projektowe:
JR - Justyna Rybak
Wielka Wieś 8
27-215 Wąchock
tel: 880-149-474; 880-815-418

INWESTOR:
Państwowe Gospodradstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Suchedniów
ul. Bodzentyńska 16, 26-130 Suchedniów

OBIEKT:
Remont drogi leśnej nr inw. 220/151
w Leśnictwie Bronkowice

RYSUNEK:				RYS. NR	
SYTUACJA				1	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	DATA	PODPIS	
Projektant:	mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWBD/15	V-2023		
BRANŻA	STADIUM Proj. Bud.	Data opracow. V-2023	NR UMOWY :	SKALA 1:5000	EGZ.



Naprawa całej szerokości drogi

Nawierzchnia istniejąca

350

istniejąca konstrukcja o nawierzchni tłuczniowej

Układ warstw konstrukcyjnych - naprawa na całej szerokości jezdni

350

3%

3%

oskardowanie na głębokość 3cm

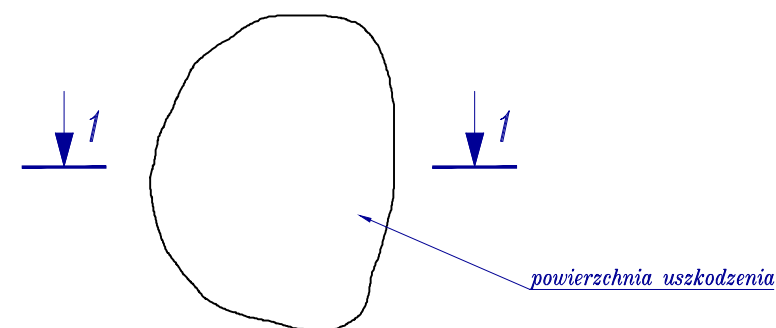
pozostające kruszywo z konstrukcji drogi

uzupełnienie ubytków kruszywem jak nawierzchnia

9 cm kruszywo łamane 0-31,5mm wraz z wyprofilowaniem i zagęszczeniem

1

Pojedyncze uszkodzenie nawierzchni bitumicznej



Przekrój 1-1

oczyszczenie dołu z błota i luźnych części

Naprawa uszkodzenia

5-15

wypełnienie dołu mieszanką asfaltową na zimno

Nawierzchnia po zagęszczeniu

Naprawa kolein

Nawierzchnia istniejąca

350

koleina lewostronna

90

koleina prawostronna

90

istniejąca konstrukcja o nawierzchni tłuczniowej

Układ warstw konstrukcyjnych

naprawa koleiny prawostronnej

naprawa koleiny lewostronnej

wypełnienie dołu kruszywem przed zagęszczeniem 0-31,5

3%

10-20 cm

10-20 cm

istniejąca konstrukcja o nawierzchni tłuczniowej

Nawierzchnia po zagęszczeniu

wypełnienie dołu kruszywem przed zagęszczeniem 0-31,5

Nawierzchnia po zagęszczeniu

90

90

9 cm kruszywo łamane 0-31,5mm wraz z wyprofilowaniem i zagęszczeniem

1

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 Gospodrarstwo Leśne Lasy Państwowe</i> <i>Nadleśnictwo Suchedniów</i> <i>ul. Bodzentyńska 16, 26-130 Suchedniów</i>			
OBIEKT: <i>Remont drogi leśnej nr inw. 220/151</i> <i>w Leśnictwie Bronkowice i Sieradowice</i>					
RYSUNEK: <i>Przekroje konstrukcyjne</i>			RYS. NR <i>3</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. 220/151 w Leśnictwie Bronkowice i Sieradowiece

ADRES INWESTYCJI: Leśnictwo Bronkowice i Sieradowice

INWESTOR: Nadleśnictwo Suchedniów

ADRES INWESTORA: ul. Bodzentyńska 16

WYKONAWCA: 26-130 Suchedniów

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Justyna Rybak

DATA OPRACOWANIA: 2023-05-31

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1	KNR 2-31 1101-03 1101-04	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - (oczyszczenie, oskardowanie, wypełnienie, mechaniczne zagęszczenie tłucznia 0-31,5mm - głębokość wyboi 7 cm - pojedyncze doły	m2		
		1 * 1 * 80	m2	80.000	
				RAZEM	80.000
2	KNR 2-31 1101-03 1101-04	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - (oczyszczenie, oskardowanie, wypełnienie, mechaniczne zagęszczenie tłucznia 0-31,5mm - głębokość wyboi 9 cm - pojedyncze doły	m2		
		1.5 * 1.5 * 12 + 2 * 1 * 3	m2	33.000	
				RAZEM	33.000
3	KNR 2-31 1101-03	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - oskardowanie na głębokość 5 cm, wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. 9 cm- na całej szerokości drogi	m2		
		3025.50	m2	3 025.500	
				RAZEM	3 025.500
4	KNR 2-31 1101-03	Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej - mechaniczne zagęszczenie tłucznia - oskardowanie na głębokość 5 cm, wykonanie warstwy kruszywa 0-31,5mm gr. 10 cm- koleiny	m2		
		840.60	m2	840.600	
				RAZEM	840.600
5	kalkulacja własna	Naprawa przepustu przez wymianę na rury PEHD fi 400 mm	m		
		7 * 2	m	14.000	
				RAZEM	14.000
6	KNR 2-31 0605-03	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe betonowe ze skrzydełkami dla rur o śr. 40 cm	ścia nk.		
		2 * 2	ścia nk.	4.000	
				RAZEM	4.000
7	kalkulacja własna	Odtworzenie nawierzchni nad przepustem z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 20cm	m2		
		90 + 90	m2	180.000	
				RAZEM	180.000

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 220/151
w Leśnictwie Bronkowice i Sieradowice

Inwestor:

*Nadleśnictwo Suchedniów
Ul. Bodzentyńska 16
26-130 Suchedniów*

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45233142-6	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

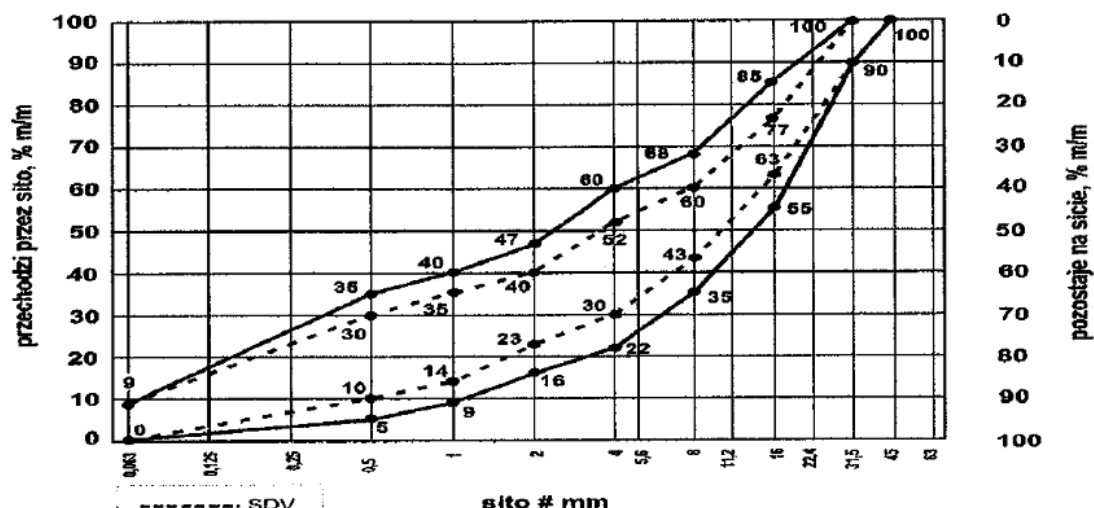
Przepust z rur PEHD fi 400mm

Prefabrykowane ścianki czołowe ze skrzydełkami do przepustów fi 400

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

Krzywa uziarnienia kruszywa 0-31,5mm

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA



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 zrywarek 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.

Zakres prac obejmuje :

- oczyszczenie dołu z błota i zanieczyszczeń, odprowadzenie stagnującej wody
- oskardowanie ręczne lub mechaniczne na głębokość 5 cm wraz z nadaniem uszkodzeniu regularnego kształtu (prostokąta, kwadratu)
- dosypanie kruszywa 0-31,5mm, 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

Przy dużym zagęszczeniu ubytków należy wykonać naprawę na całej szerokości jezdni w następującej technologii:

- Oczyszczenie nawierzchni z błota i zanieczyszczeń, odprowadzenie stagnującej wody
- oskardowanie mechaniczne za pomocą zrywarek lub zrywakami równiarek do głębokości 5 cm
- dosypanie kruszywa frakcji 0-31,5 w miejscach braków tj. dołach i koleinach przemieszanie go z odspojonym kruszywem z drogi w sposób nie powodujący kruszenia się ziaren i zagęszczenie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- Odtworzenie nawierzchni drogowej przez wykonanie warstwy gr. 9 cm (po zagęszczeniu) z kruszyw frakcji 0-31,5mm przy pomocy rozścielacza
- wyprofilowanie nawierzchni wraz z nadaniem jej odpowiednich spadków poprzecznych
- Wałowanie przy obfitym zwilżaniu wodą.

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, wyrównaniem z nadaniem projektowanych spadków (6%) i zagęszczeniu. 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 (zoskardowania) 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 13242. 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 jezdna po wyprofilowaniu powinna posiadać projektowany spadek poprzeczny wartości 3%, z tolerancja -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 ciekłą 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 kłóńca 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.