

„TRASA” Realizacja Inwestycji Drogowych inż. Maciej Kosewski  
02-383 Warszawa, ul. Grójecka 130 m 147 NIP: 522-101-40-78 REGON: 011553740  
Adres do korespondencji: 03-144 Warszawa, ul. Światowida 63A m 58  
tel. kom. 601-623-067 e-mail: [maciekkosewski58@wp.pl](mailto:maciekkosewski58@wp.pl)

## DOKUMENTACJA KOSZTORYSOWO - PROJEKTOWA

### TEMAT OPRACOWANIA:

„Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182) w L. Miszewo po ulewnych deszczach.”

### INWESTOR:

PGL-LP; NADLEŚNICTWO PŁOCK;  
ul. Bielska 24  
09-400 Płock

### AUTOR OPRACOWANIA:

inż. Maciej Kosewski  
nr upr. St-175/90

Warszawa; 15 wrzesień 2021 r.

# I. UPROSZCZONY PROJEKT WYKONAWCZY

## TEMAT OPRACOWANIA:

„Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182) w L. Miszewo po ulewnych deszczach.”

## INWESTOR:

PGL-LP; NADLEŚNICTWO PŁOCK;  
ul. Bielska 24  
09-400 Płock

## AUTOR OPRACOWANIA:

inż. Maciej Kosewski  
nr upr. St-175/90



Warszawa; 15 wrzesień 2021 r.

## PROJEKT WYKONAWCZY

Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182)  
w L. Miszewo po ulewnych deszczach.

### **Spis zawartości opracowania:**

#### **I. Uproszczony projekt wykonawczy**

##### 1. Część opisowa

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Cel i zakres opracowania
- 1.4. Stan istniejący
- 1.5. Rozwiązania projektowe.
  - 1.5.1. Założenia
  - 1.5.2. Plan sytuacyjny
  - 1.5.3. Rozwiązanie wysokościowe
  - 1.5.4. Konstrukcja nawierzchni
  - 1.5.5. Elementy odwodnienia
- 1.6. Roboty ziemne
- 1.7. Informacje dodatkowe

##### 2. Część rysunkowa

- 2.1. Plan orientacyjny – Lokalizacja drogi na mapie sytuacyjnej Nadleśnictwa Płock  
w skali 1: 10 000
- 2.2. Plan sytuacyjny (Rys. nr 2/1 i 2/2) – w skali 1: 1000
- 2.3. Przekroje normalne (Rys. nr 3) – w skali 1: 50
- 2.4. Szczegóły konstrukcyjne elementów odwodnienia (Rys. nr 4) – w skali 1: 20

##### 3. Załączniki

- 3.2. Tabela zestawienie zakresów prac remontowych.

#### **II. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

#### **III. Przedmiar robót i „ślepy” kosztorys inwestorski**

#### **IV. Kosztorys inwestorski w egz. Nr 1**

## PROJEKT WYKONAWCZY

Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182)  
w L. Miszewo po ulewnych deszczach.

## OPIS

### DO UPROSZCZONEGO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie uproszczonego projektu wykonawczego dotyczącego zadania pn. „Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182) w L. Miszewo po ulewnych deszczach”.

Przedmiotowa droga jest zlokalizowana na terenie stanowiącym własność Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych.

Investorem zadania jest Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Płock, ul. Bielska 24, 09-400 Płock.

#### 1.2. Podstawa opracowania

- 1/ Umowa nr: SA.271.1.27.2021 z dnia 9.09.2021 roku zawarta pomiędzy Nadleśnictwem Płock, a Firmą „TRASA” Maciej Kosewski Realizacja Inwestycji Drogowych.
- 2/ Inwentaryzacja stanu istniejącego i pomiary uszczegółowiające wykonane przez zespół projektowy.
- 3/ Projekt archiwalny przebudowy dojazdu pożarowego nr 4 w leśnictwie Miszewo opracowany przez mgr inż. Andrzeja Mamulskiego.
- 4/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.).
- 5/ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.).
- 6/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. poz. 1389).
- 7/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).
- 8/ Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach; PGL-LP 2013.
- 9/ Poradnik Techniczny – Drogi leśne; DGLP 2006

### 1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wskazanie zakresu i opracowanie technologii remontu utrzymaniowego odcinka od km 0+980 do km 1+370 przedmiotowej drogi leśnej w formie niezbędnej do prawidłowego przeprowadzenia postępowania przetargowego i realizacji robót przez wybranego wykonawcę.

Długość objętego opracowaniem odcinka dojazdu pożarowego nr 4, na którym w wyniku intensywnych opadów deszczu doszło do uszkodzeń nawierzchni i urządzeń systemu odwadniającego w stopniu zagrażającym bezpieczeństwu uczestników ruchu (droga jest użytkowana min. przez rolników dojeżdżających do gospodarstw i pól) oraz stabilności korpusu drogowego, wynosi: 390 m.

Zestawienie zakresu uszkodzeń korony drogi i elementów odwodnienia przedstawiono w formie graficznej na Rys. nr 2 ÷ 3.

Zestawienie zakresów prac niezbędnych prac remontowych przedstawiono w formie tabelarycznej stanowiącej Załącznik nr 3.2. do niniejszego opracowania.

### 1.4. Stan istniejący

Przedmiotowa droga na całej długości posiada nawierzchnię tłuczniową o układzie konstrukcyjnym:

a/ warstwa górna o grubości 10 cm z niesortu kamiennego 0/31,5 ( w tym zamknięcie grysem)

b/ warstwa dolna o grubości 14 cm z niesortu kamiennego 0/63 lub tłucznia 31,5/63.

Szerokość korony wynosi śr. 5,00 m; wyniesienie ponad tereny przyległe zmienne od 10 cm do 30 cm. Szerokość nawierzchni jezdni wynosi 3,80 m, z obustronnym obramowaniem poboczem gruntowym o szerokości po ok. 0,60 m. Przekrój poprzeczny daszkowy; odcinkami jednostronny.

Na całej długości odcinka występują obustronnie rowy odwodnieniowe o głębokości od 40 cm do 50 cm w odniesieniu do terenów przyległych, odprowadzające wody opadowe do odstożników (zbiorników i rowów odparowujących) lub na zniżenia terenów przyległych.

Począwszy od km 1+165 ślad drogi poprowadzono wawozem, w poprzek skarpy pradoliny rzeki Wisły – spadki niwelety od 3% do 11% (na odcinku końcowym i dalej na drodze gminnej stanowiącej przedłużenie drogi leśnej), z obustronnym wyniesieniem skarp wawozu odcinkami do 6 – 10 m. Długość odcinka drogi leśnej ze spadkami niwelety od 3% do 5% wynosi ok. 80 m, a ze spadkami niwelety powyżej 9% wynosi ok. 135 m.

W wyniku intensywnych opadów deszczu doszło do uszkodzeń warstw konstrukcyjnych i deformacji poboczy gruntowych – w nawierzchni występują ubytki (wymycia kruszywa) o głębokości do 8 cm (na długości ok. 140 m rynna spływowa o szer. do 50

## PROJEKT WYKONAWCZY

Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182)  
w L. Miszewo po ulewnych deszczach.

cm i głębokości do 35 cm, częściowo wypełniona luźnym kruszywem; pełne przerwanie warstw konstrukcyjnych nastąpiło na długości ok. 60 m).

Z wyłączeniem rynny spływowej – zaobserwowane degradacje dotyczą warstwy górnej z kłińca kamiennego 0/31,5.

Począwszy od km 1+165 całkowitemu zniszczeniu uległy obustronne rowy kaskadowe (palisady drewniane i umocnienia dna rowów kieszka faszynową).

Odkład namulów (w tym na nawierzchni drogi) jest skoncentrowany na odcinku od km 1+050 do km 1+200

Z uwagi na warunki wodne, kategorię nośności należy zakwalifikować przemienne, odpowiednio do grupy G3 lub G4.

### 1.5. Rozwiązania projektowe

#### 1.5.1. Przyjęte założenia

- prędkość projektowa: 30 km/h
- kategoria obciążenia ruchem: KR1
- nośność: 10 ton
- szerokość korony drogi: 5,00 m
- szerokość jezdni: 3,80 m
- szerokość obustronnych poboczy gruntowych: 0,60 m
- minimalne nachylenie skarp: 1:1,5

#### 1.5.2. Plan sytuacyjny

Oś drogi i szerokość korony, oraz usytuowanie zjazdów i mijanek – bez zmian.

#### 1.5.3. Rozwiązanie wysokościowe – bez zmian.

#### 1.5.4. Konstrukcja nawierzchni

Uwzględniając stan techniczny nawierzchni, zaprojektowano na odcinku o koncentracji uszkodzeń tj. od km 1+190 do km 1+370 po uzupełnieniu ubytków naprawę wgłębną do 12 cm oraz przeprofilowanie nawierzchni na spadek prawostronny.

Przyjęto następujące technologie wykonania robót:

- na odcinkach o koncentracji uszkodzeń – metodą Remixingu [zgodnie z załączoną Kartą Technologiczną]
- ubytki pojedyncze i rynna spływowa – naprawa cząstkowa z uzupełnieniami ubytków kruszywem łamanym twardym 0/31,5 [zgodnie z zamieszczoną w *Poradniku Technicznym – Drogi leśne* Kartą Technologiczną NR 5]

## PROJEKT WYKONAWCZY

Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182)  
w L. Miszewo po ulewnych deszczach.

- profilowanie poboczy – z odwiezieniem na zwałkę wykonawcy nadmiaru gruntu [zgodnie z zamieszczoną w *Poradniku Technicznym – Drogi leśne Kartą Technologiczną NR 3*]
- profilowanie z dogęszczeniem skoleinowanego i zanieczyszczonego namułem odcinka nawierzchni tłuczniowej tj. od km 1+050 do km 1+190 z lokalnymi uzupełnieniami ubytków kruszywem łamanym twardym 0/20 [zgodnie z zamieszczoną w *Poradniku Technicznym – Drogi leśne Kartą Technologiczną NR 2*]

*Alternatywnie do uzupełnienia ubytków i pogrubienia warstwy konstrukcyjnej można zastosować mieszanki kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu – odpowiednio 0/20 i 0/31,5 – z przekruszenia twardych skał litych lub żwirów i kamienia polnego spełniające wymagania PN-EN 13285 i WT-4.*

### 1.5.5. W zakresie elementów odwodnienia

Zaprojektowano odmulenie zdegradowanych odcinków rowów odwodnieniowych i odstojników z odwozem namułów na zwałkę wykonawcy.

Rowy trapezowe i odstojniki należy odmulić koparką wyposażoną w łyżkę skarpową.

Profile skarp należy odtworzyć ręcznie z dokładnością  $\pm 5$  cm.

Zaprojektowano odtworzenie rowów kaskadowych w trwałej technologii tj. z zastosowaniem grodzic winylowych fundamentowanych w betonie B15 [patrz Rys. nr 4].

Dno rowu pomiędzy kaskadami należy wzmocnić poprzez ułożenie płyt EKO. Doprojektowano brakujące wodospusty – 5 szt. z profili winylowych o długości 6 m na odcinku ze spadkiem niwelety powyżej 3% [szczegół posadowienia – patrz Rys. nr 4].

Za odpływami na tereny przyległe lub do zbiornika odparowującego należy w rowach drogowych wykonać muldy tj. podniesienie rzędnej dna rowu o 20 cm.

Przepusty należy ręcznie odmulić lub oczyścić ze śmieci zgodnie ze wskazaniem w Zał. 3.2.

W przypadku przepustu pod lewym zjazdem w km 1+035 należy wykonać naprawę płn. głowicy.

Ubytki pod ściankami czołowymi pozostałych przepustów, należy – przed odtworzeniem profilu dna rowu/ułożeniem płyt Eko w dnie rowu – wypełnić (z podbiciem) kruszywem łamanym 0/31,5.

### 1.6. Roboty ziemne

Występujące w pasie robót grunty rozplastycznione (zdegradowane nasypy, namuły), oraz grunty organiczne (ściółka i darń) podlegają odwiezieniu na odkład wykonawcy.

Nachylenie skarp korpusu drogowego 1;1,5, nachylenie przeciwskaup w rowach przydrożnych 1:1,5, nachylenie skarp do istn. zlewni terenowej – bez zmian.



PROJEKT WYKONAWCZY

Remont utrzymaniowy – naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182)  
w L. Miszewo po ulewnych deszczach.

**1.7. Informacje dodatkowe**

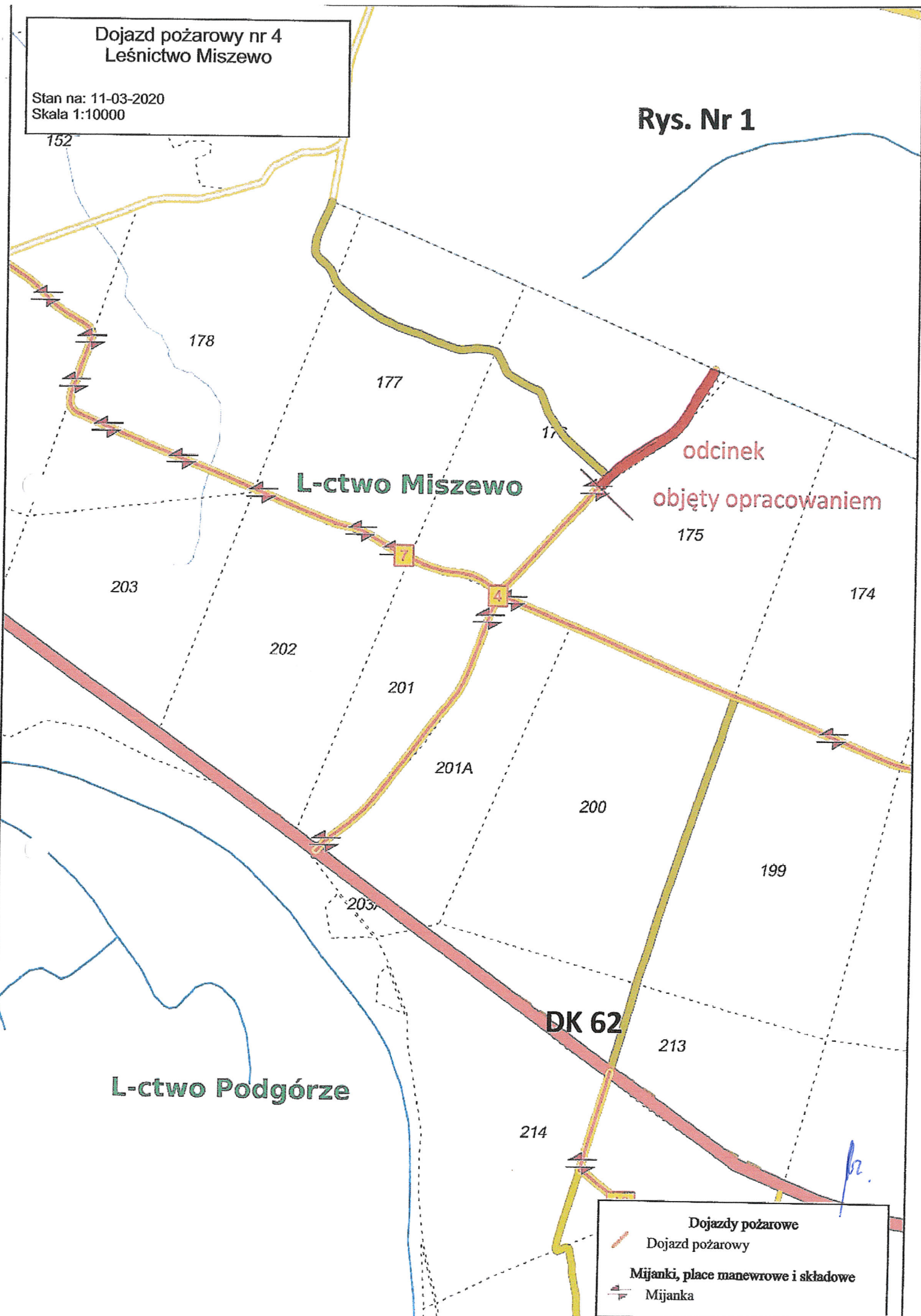
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany dokonać niezbędnych uzgodnień z Leśniczym leśnictwa Miszewo w zakresie usunięcia kolidujących z robotami karp, krzaków i samosiejek, oraz lokalizacji odkładów.



Dojazd pożarowy nr 4  
Leśnictwo Miszewo

Stan na: 11-03-2020  
Skala 1:10000

Rys. Nr 1



odcinek  
objęty opracowaniem

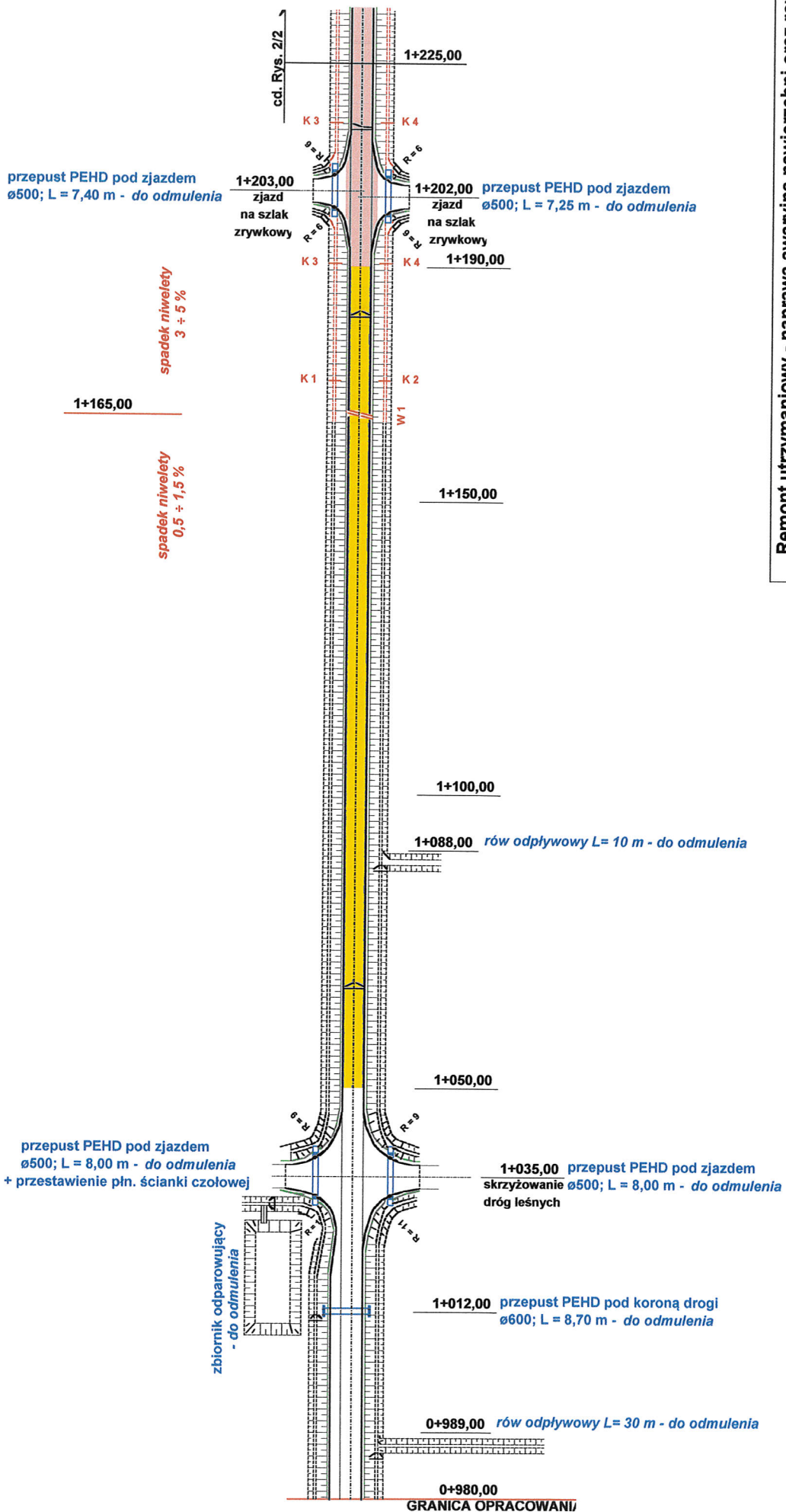
L-ctwo Miszewo

L-ctwo Podgórze

DK 62

Dojazdy pożarowe

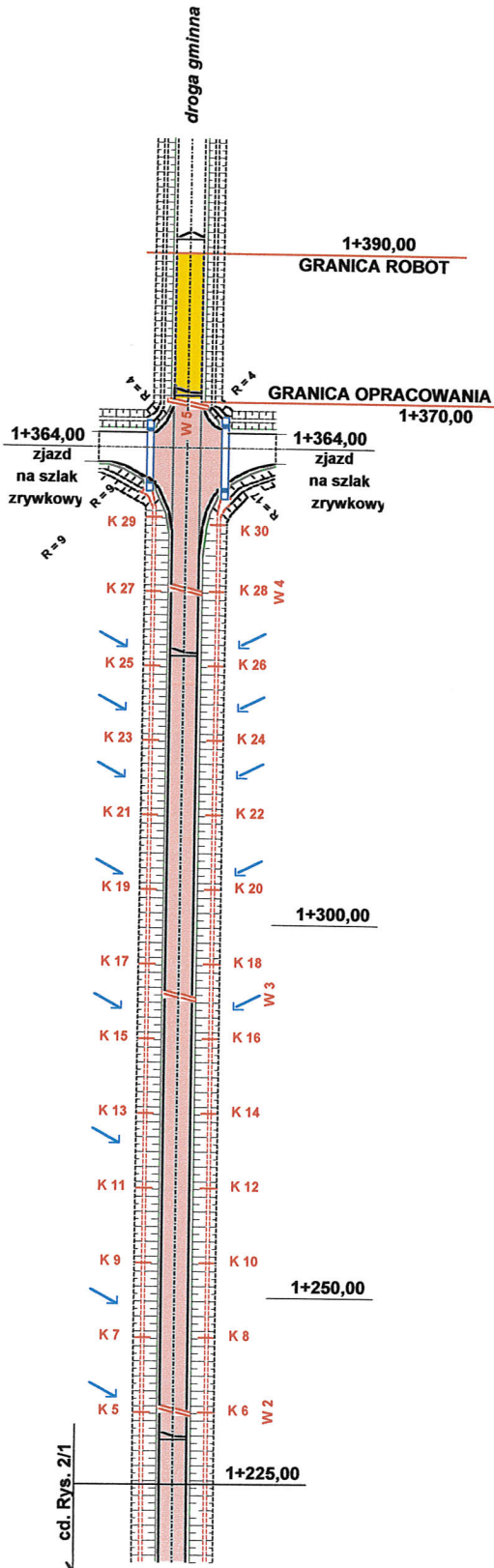
- Dojazd pożarowy
- Mijanki, place manewrowe i składowe
- Mijanka



<b>Remont utrzymaniowy - naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182) w L. Miszewo po ulewnych deszczach.</b>	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Plan sytuacyjny	
Autor opracowania: inż. Maciej Kosewski	Rys. nr 2/1 Skala: 1:1000 Data opracowania 15 wrzesień 2021 r.

1+235,00

spadek niwelety 9 + 11 %

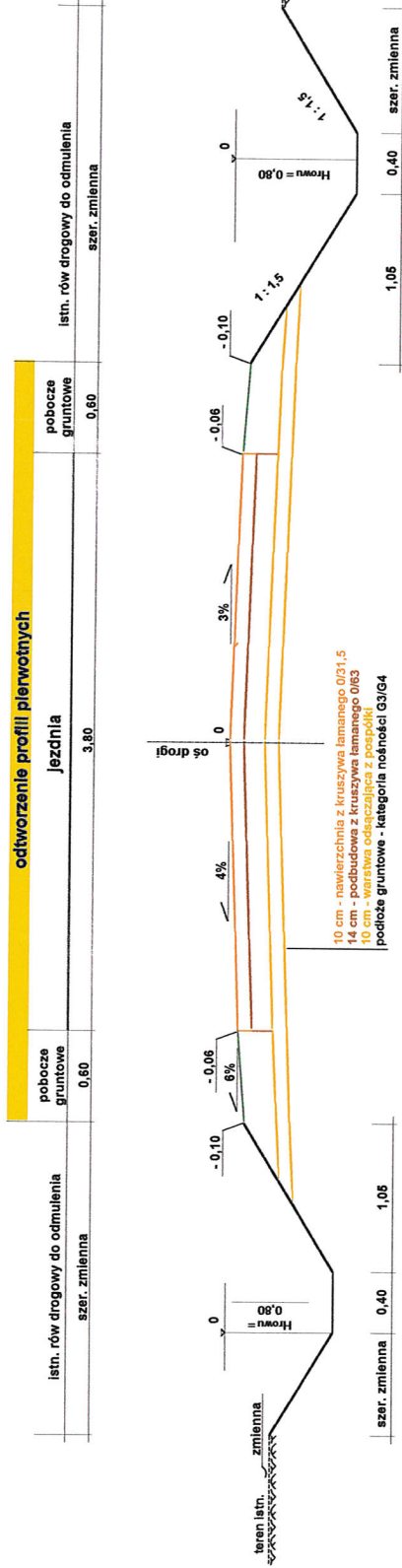


**OZNACZENIA**

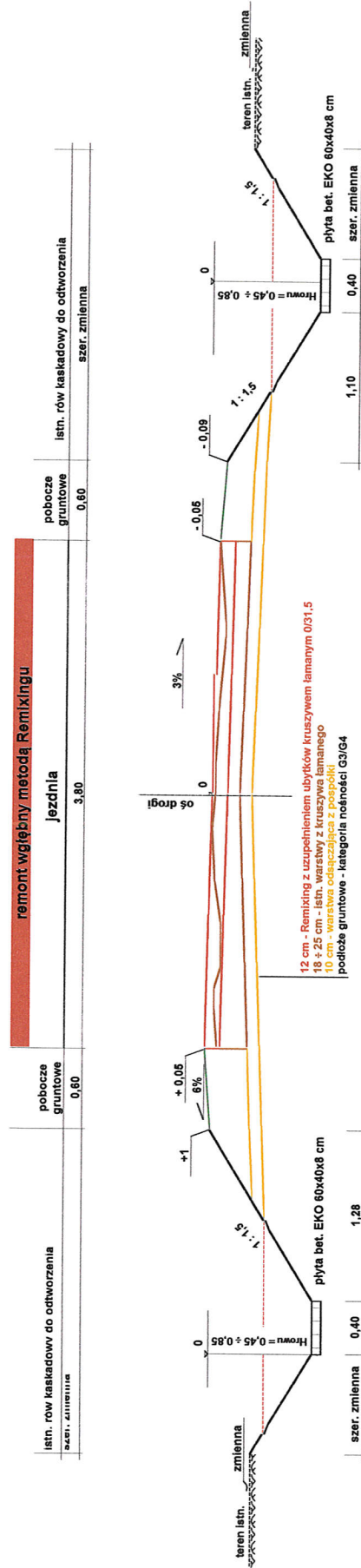
- naprawa wgłębna nawierzchni metodą Remixingu
- oczyszczenie z namulów, przeprofilowanie i dogęszczenie nawierzchni
- W 1 + 5 - wodospuasty z profilu PVC
- K 1 + 30 - kaskady z profilu PVC
- umocnienie dna rowu płytami EKO o grub. 8 cm
- wysięki ze skarp

<b>Remont utrzymaniowy - naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182) w L. Miszewo po ulewnych deszczach.</b>	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Plan sytuacyjny	
Autor opracowania:	Rys. nr 2/2
Inż. Maciej Kosewski	Skala: 1:1000
	Data opracowania
	15 wrzesień 2021 r.

**pik. 1+100,00**



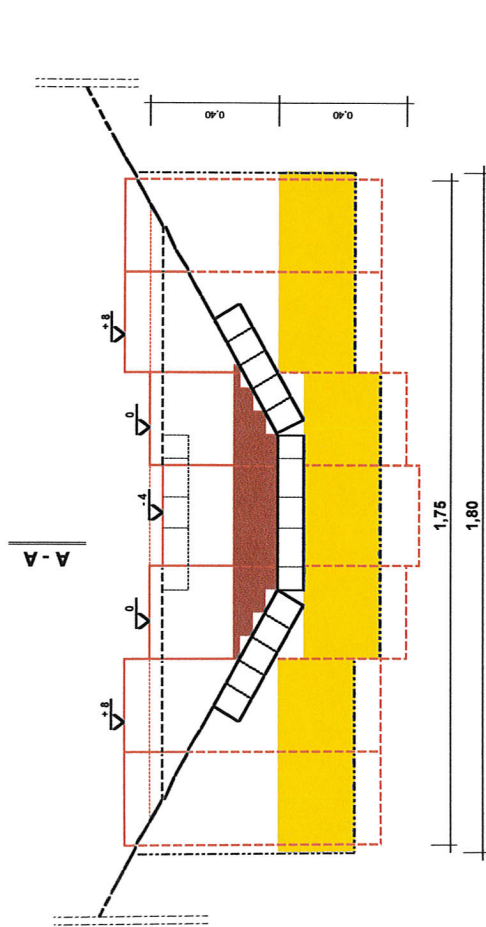
**pik. 1+325**



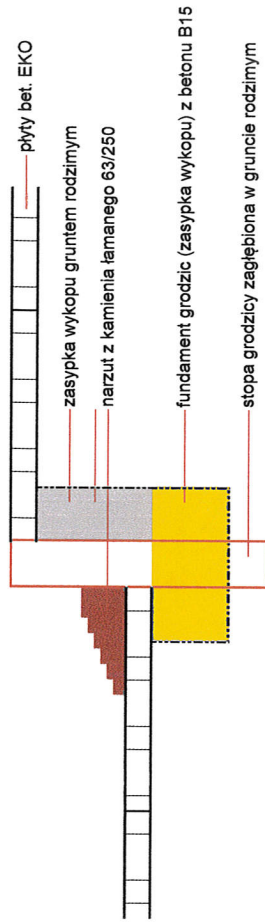
<b>Remont utrzymaniowy - naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182) w L. Miszewo po ulewnych deszczach.</b>	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
<b>Przekroje normalne</b>	
Autor opracowania: inż. Maciej Kosewski	Rys. nr 3 Skala: 1:50 Data opracowania 15 wrzesień 2021 r.
St-175/90	



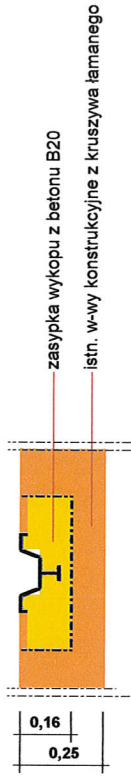
**Szczegóły konstrukcyjne kaskady**



**Przekrój A - A**

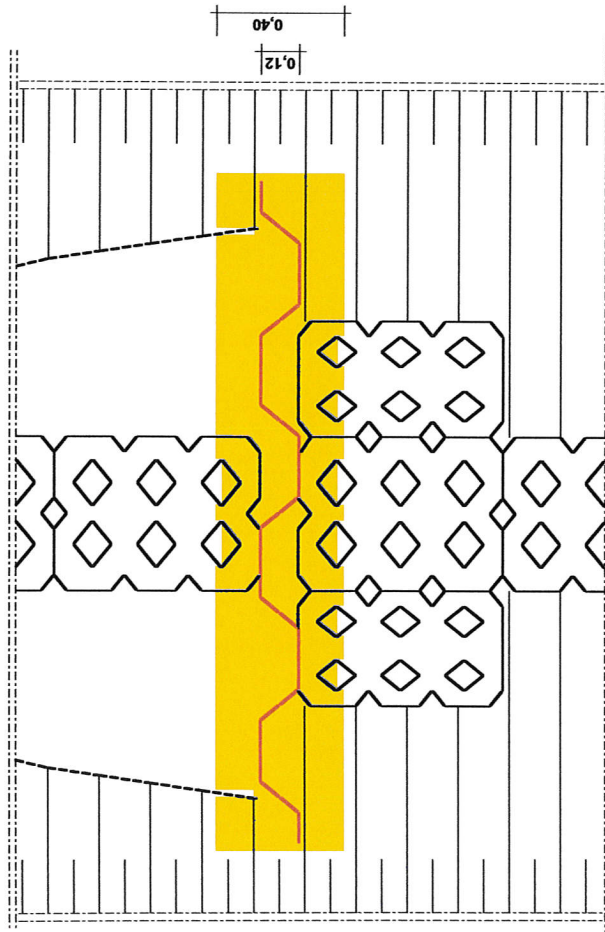


**Szczegóły konstrukcyjne wodospustu**



**Zestawienie materiałów na 1 wodospust**

1. Wodospust z PVC o długości 6,00 m: 1 szt.
2. Beton B 20 /zasypka wykopu: 6,00 x 0,40 x 0,15 = 0,36 m<sup>3</sup>



**Zestawienie materiałów na 1 kaskadę**

1. Grodzice z PVC o grub. min. 6 mm (np. EPZ-25x12/6): 7 szt. x 0,80 x 0,25 = 1,40 m<sup>2</sup>
2. Beton B15 /fundament grodzicy: 1,80 x 0,40 x 0,24 = 0,17 m<sup>3</sup>
3. Płyty bet. EKO o wym. 60x40x8 cm: 2 szt.
4. Kamień narzutowy łamany 63/250: 0,10 m<sup>3</sup>

Remont utrzymaniowy - naprawa awaryjna nawierzchni oraz rowów dojazdu ppoż. nr 4 (06-12-0182) w L. Miszewo po ulewnych deszczach.

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Szczegóły konstrukcyjne elementów odwodnienia

Autor opracowania:

Inż. Maciej Kosewski St-175/90

Rys. nr 4

Skala: 1:20

Data opracowania

15 września 2021 r.