

Budowa 6 brodów, przebudowa przepustu oraz remont dróg gruntowych - obiekt TRZEŚCIANKA

## 7. Syntetyczny opis techniczny projektowanych budowli

Zakres prac budowlano - remontowych obejmuje:

1 Brody - komunikacyjne budowle wodne.

Brody zostaną wykonane zgodnie z wymaganiami warunków technicznych i PN-B-12090.

## a) Bród 1

parametry

- szerokość brodu B-3,5 m
  - łączna długość brodu z wjazdem i wyjazdem L- 56,0 m
  - rzędne pokładu na poziomie dna istniejącego - min. rzędna pokładu 129,60 m.n.p.Kr
  - głębokość brodu h=0,60m
  - nachylenie pokładu - zmienne w zależności od rzędnych dna koryta - poziom ÷ 1:40 ÷ 1:35 na wjeździe - wyjeździe
- konstrukcja
- podbudowa - tłuczeń kamienny lub żwir płukany 16-32mm gr. 15cm na geowłókninie 400g/m<sup>2</sup>
  - pokład - płyty zbrojone typu JOMB 100x75x12,5
  - wjazd-wyjazd - - tłuczeń kamienny (żwir 16-32)
  - zabezpieczenie obrzeży płyt na dł. 25mb- palisada fi10cm, L-1,0m
  - zabezpiecz. obrzeży z tłuczni (na dł. 31mb) - palisada fi10cm L-1,0m
  - oznaczenie brodu - słupki trasowe ( szt. 8)

Szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne przedstawiono na załączniku graf. projektu- Zał. 3

## b) Bród 2

parametry

- szerokość brodu B - 3,5 m
- łączna długość brodu z wjazdem i wyjazdem L- 11,0 m
- rzędne pokładu na poziomie dna istniejącego - min. rzędna pokładu 129,40 m.n.p.Kr
- max. głębokość brodu h=0,50m
- nachylenie pokładu - zmienne w zależności od rzędnych dna koryta - poziom ÷ 1:8 ÷ 1:10 na wjeździe - wyjeździe

konstrukcja

- podbudowa - tłuczeń kamienny lub żwir płukany 16-32mm gr. 15cm na geowłókninie 400g/m<sup>2</sup>
- pokład z wjazdem i wyjazdem- płyty zbrojone typu JOMB 100x75x12,5
- zabezpieczenie obrzeży płyt na dł. 11mb- palisada ?10cm, L-1,0m
- oznaczenie brodu - słupki trasowe ( szt. 4)

Szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne przedstawiono na załączniku graf.- Zał. 4

## c) Bród 3 (przejazd przez rz. Rudnia)

parametry

- szerokość brodu B-4,0 m
- łączna długość brodu z wjazdem i wyjazdem L- 35,3 m
- rzędne pokładu na poziomie dna istniejącego - min. rzędna pokładu 128,75 m.n.p.Kr
- max. głębokość brodu h=0,90m
- nachylenie pokładu - zmienne w zależności od rzędnych dna koryta - poziom ÷ 1:13 ÷ 1:23 na wjeździe - wyjeździe

konstrukcja

- podbudowa - tłuczeń kamienny lub żwir płukany 16-32mm gr. 15cm na geowłókninie 400g/m<sup>2</sup>
- pokład z wjazdem i wyjazdem - płyty zbrojone typu JOMB min. 100x75x12,5
- zabezpieczenie obrzeży płyt na dł. 35,35mb- palisada ?10cm, L-1,5m
- oznaczenie brodu - słupki trasowe ( szt. 10)

Szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne przedstawiono na załączniku graf.- Zał. 5

## d) Bród 4 (przejazd przez strugę)

parametry

- szerokość brodu B- 3,5 m
- łączna długość brodu z wjazdem i wyjazdem L- 57,2 m
- rzędne pokładu na poziomie dna istniejącego - min. rzędna pokładu 129,20 m.n.p.Kr

Budowa 6 brodów, przebudowa przepustu oraz remont dróg gruntowych - obiekt TRZEŚCIANKA

- max. głębokość brodu  $h=0,55\text{m}$
  - nachylenie pokładu - zmienne w zależności od rzędnych dna koryta - poziom  $\div 1:20 \div 1:10$  na wjeździe - wyjeździe
- konstrukcja
- podbudowa - tłuczeń kamienny lub żwir płukany 16-32mm gr. 15cm na geowłókninie 400g/m<sup>2</sup>
  - pokład z wjazdem i wyjazdem - płyty zbrojone typu JOMB min. 100x75x12,5
  - oznaczenie brodu - słupki trasowe ( szt. 8)

Szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne przedstawiono na załączniku graf.- Zał. 8

#### e) Bród 5

parametry

- szerokość brodu B - 3,0 m
- łączna długość brodu z wjazdem i wyjazdem L- 12,0 m
- rzędne pokładu na poziomie dna istniejącego - min. rzędna pokładu 129,70 m.n.p.Kr
- max. głębokość brodu  $h=0,40\text{m}$
- nachylenie pokładu - zmienne w zależności od rzędnych dna koryta - poziom  $\div 1:10 \div 1:10$  na wjeździe - wyjeździe

konstrukcja

- podbudowa - tłuczeń kamienny lub żwir płukany 16-32mm gr. 15cm na geowłókninie 400g/m<sup>2</sup>
- pokład z wjazdem i wyjazdem - płyty zbrojone typu JOMB min. 100x75x12,5
- oznaczenie brodu - słupki trasowe ( szt. 4)

Szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne przedstawiono na załączniku graf.- Zał. 6

#### f) Bród 6 (przejazd przez st. rz. Rudnia)

parametry

- szerokość brodu B-4,0 m
- łączna długość brodu z wjazdem i wyjazdem L- 22,0 m
- rzędne pokładu na poziomie dna istniejącego - min. rzędna pokładu 128,55 m.n.p.Kr
- max. głębokość brodu  $h=1,0\text{m}$
- nachylenie pokładu - zmienne w zależności od rzędnych dna koryta - poziom  $\div 1:8 \div 1:8$  na wjeździe - wyjeździe

konstrukcja

- podbudowa - tłuczeń kamienny lub żwir płukany 16-32mm gr. 15cm na geowłókninie 400g/m<sup>2</sup>
- pokład z wjazdem i wyjazdem - płyty zbrojone typu JOMB min. 100x75x12,5
- zabezpieczenie obrzeży płyt na dł. 35,35mb- palisada  $\varnothing 10\text{cm}$ , L-1,5m
- narzut kamienny na skarpach
- oznaczenie brodu - słupki trasowe ( szt. 8)

Szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne przedstawiono na załączniku graf.- Zał. 9

#### 2 Przepust PP - przebudowa

parametry i konstrukcja

- przepust z rur betonowych ze stopką  $\varnothing 400$ , L=9,0m,
- na wlocie ściana czołowa prefabrykowana, typowa dla przepustu D400, z wręgami na zamknięcia drewniane szandorowe
- rzędne wlotu 129,75 wylotu 129,70 m.n.p.Kr
- rzędna piętrzenia NPP-130,00, wysokość piętrzenia H-0,25m,

Szczegółowe parametry i rozwiązania techniczne przedstawiono na załączniku graf.- Zał. 7

#### 3 Remont istniejącej rolniczej drogi gruntowej na dz. 618

Remont drogi wykonany na odcinkach o lokalnych nierównościach i zagłębieniach koleinowych. polegający na:

- mechaniczne wykoszenie drogi na odcinku 540mb
- wyrównanie warstwą żwiru płukanego 16-32mm lub tłuczniem z kamienia naturalnego odcinków na szerokości b-3,0m i na łącznej długości L-540mb.

Warstwa wyrównująca o zmiennej grubości - śr. 20cm, sypana bezpośrednio na geowłókninę drogową 400g/m<sup>2</sup> ułożoną na istniejące wyrównane podłoże (bez niszczenia istniejącej darni).

-w lokalnych zadoleniach ułożone poprzecznie 3 dreny NPCV10cm celem zachowania istniejących spływów dolinowych i stosunków wodnych na terenach przyległych

Szczegółowe parametry i rozwiązania - na zał. graficznych Nr 11

Budowa 6 brodów, przebudowa przepustu oraz remont dróg gruntowych - obiekt TRZEŚCIANKA

4 Remont istniejącej rolniczej drogi gruntowej na dz. 895 i 986

Remont drogi wykonany na odcinkach o lokalnych nierównościach i zagłębieniach koleinowych. polegający na:

- mechaniczne wykoszenie drogi na odcinku 610mb
- wyrównanie warstwą żwiru płukanego 16-32mm lub tłuczniem z kamienia naturalnego odcinków na szerokości b-3,5m i na łącznej długości L-610mb.

Warstwa wyrównująca o zmiennej grubości - śr. 20cm, sypana bezpośrednio na geowłókninę drogową ułożoną na istniejące wyrównane podłoże (bez niszczenia istniejącej darni). Geowłóknina ułożona na całej długości drogi tj. 610mb.

Szczegółowe parametry i rozwiązania - na zał. graficznych Nr 2

Budowa 6 brodów, przebudowa przepustu oraz remont dróg gruntowych - obiekt TRZEŚCIANKA

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>Roboty przygotowawcze</b>		
1	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, na drogach w terenie równinnym	km	2,000
		<b>BUDOWA BRODÓW - szt. 6</b>		
		<b>BRÓD Nr 1 L-56m, b=3,5m</b>		
2	KNR 2-01 0224/02	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>	9,000
3	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m <sup>2</sup>	196,000
4		Kalkulacja własna. Przetamowanie ziemne rowu od WG wraz z rozbiorka po zakończeniu prac	m <sup>3</sup>	2,000
5	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,0m kat.gruntu I-III	m	112,000
6	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na powierzchni brodu - geowłóknina polipropylenow PP 400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	200,000
7	KNNR 1 0514/01	Wykonanie pokładu brodu - ułożenie płyt typu JOMB o wym. min. 100x75x12 na podsypce gr. 15cm ze żwiru płukanego 16-32mm	m <sup>2</sup>	87,500
8	KNNR 1 0514/01	Wykonanie wjazdu-wyjazdu brodu -z tłucznia kamiennego gr. 15cm	m <sup>2</sup>	108,500
9		Kalkulacja własna. Ustawienie betonowych słupków trasowych brodu	szt	8,000
		<b>BRÓD Nr 2 L-11m, b=3,5m</b>		
10	KNR 2-01 0224/02	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>	3,000
11	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m <sup>2</sup>	38,500
12		Kalkulacja własna. Przetamowanie ziemne rowu od WG wraz z rozbiorka po zakończeniu prac	m <sup>3</sup>	2,000
13	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na powierzchni brodu - geowłóknina polipropylenow PP 400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	40,000
14	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,0m kat.gruntu I-III	m	22,000
15	KNNR 1 0514/01	Wykonanie pokładu brodu - ułożenie płyt typu JOMB o wym. min. 100x75x12 na podsypce gr. 15cm ze żwiru płukanego 16-32mm	m <sup>2</sup>	38,500
16		Kalkulacja własna. Ustawienie betonowych słupków trasowych brodu	szt	4,000
		<b>BRÓD Nr 3 L-35,2m, b=4m</b>		
17	KNR 2-01 0224/02	Adaptacja pozycji. Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>	8,000
18	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m <sup>2</sup>	142,000
19	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III	m	70,000
20		Kalkulacja własna. Przetamowanie z worków z piaskiem na 1/2 + 1/2 szer. cieku po obu stronach palisady wraz z rozbiorka po zakończeniu prac (wg. technologii projektowej)	kpl	1,000
21	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie wody z międzygrodzia	godz.	20,000

Budowa 6 brodów, przebudowa przepustu oraz remont dróg gruntowych - obiekt TRZEŚCIANKA

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
22	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na powierzchni brodu - geowłóknina polipropylenow PP 400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	141,000
23	KNNR 1 0514/01	Wykonanie pokładu brodu - ułożenie płyt typu JOMB o wym. min. 100x75x12 na podsypce gr. 15cm ze zwirow płukanego 16-32mm	m <sup>2</sup>	140,000
24		Kalkulacja własna. Ustawienie betonowych słupków trasowych brodu	szt	10,000
<b>BRÓD Nr 4 L-57,2m, b=3,5m</b>				
25	KNR 2-01 0224/02	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>	3,000
26	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m <sup>2</sup>	200,000
27		Kalkulacja własna. Przetamowanie ziemne rowu od WG wraz z rozbiorka po zakończeniu prac	m <sup>3</sup>	2,000
28	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na powierzchni brodu - geowłóknina polipropylenow PP 400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	200,000
29	KNNR 1 0514/01	Wykonanie pokładu brodu - ułożenie płyt typu JOMB o wym. min. 100x75x12 na podsypce gr. 15cm ze zwirow płukanego 16-32mm	m <sup>2</sup>	200,000
30		Kalkulacja własna. Ustawienie betonowych słupków trasowych brodu	szt	8,000
<b>BRÓD Nr 5 L-12m, b=3m</b>				
31	KNR 2-01 0224/02	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>	2,000
32	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m <sup>2</sup>	36,000
33		Kalkulacja własna. Przetamowanie ziemne rowu od WG wraz z rozbiorka po zakończeniu prac	m <sup>3</sup>	2,000
34	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na powierzchni brodu - geowłóknina polipropylenow PP 400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	36,000
35	KNNR 1 0514/01	Wykonanie pokładu brodu - ułożenie płyt typu JOMB o wym. min. 100x75x12 na podsypce gr. 15cm ze zwirow płukanego 16-32mm	m <sup>2</sup>	36,000
36		Kalkulacja własna. Ustawienie betonowych słupków trasowych brodu	szt	4,000
<b>BRÓD Nr 6 L-22m, b=4m</b>				
37	KNR 2-01 0224/02	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>	6,000
38	KNNR 1 0503/01	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruncie kategorii I-III	m <sup>2</sup>	88,000
39	KSNR 10 0514.1/01	Wbijanie młotem pneumatycznym palisady z pali sosnowych toczonych impregnowanych śr.10, na głębokość 1,5m kat.gruntu I-III	m	44,000
40		Kalkulacja własna. Przetamowanie z worków z piaskiem na 1/2 + 1/2 szer. cieku po obu stronach palisady wraz z rozbiorka po zakończeniu prac (wg. technologii projektowej)	kpl	1,000
41	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie wody z międzygrodzia	godz.	20,000
42	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na powierzchni brodu - geowłóknina polipropylenow PP 400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	88,000
43	KNNR 1 0514/01	Wykonanie pokładu brodu - ułożenie płyt typu JOMB o wym. min. 100x75x12 na podsypce gr. 15cm ze zwirow płukanego 16-32mm	m <sup>2</sup>	88,000

Budowa 6 brodów, przebudowa przepustu oraz remont dróg gruntowych - obiekt TRZEŚCIANKA

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
44	KNNR 10 0401/08	Wykonanie narzutu kamiennego polnego luzem z brzegu z wyładunkiem nadwodnym	m3	5,000
45		Kalkulacja własna. Ustawienie betonowych słupków trasowych brodu	szt	4,000
		<b>DROGI</b>		
		<b>Droga na dz 618 L-540m, B-3,0m</b>		
46	KNNR-W 10 2401/03	Oczyszczanie nawierzchni pasa drogowego przez mechaniczne wykoszenie starej roślinności z usunięciem poza pas drogowy	m2	1.620,000
47	KNNR 1 0218/01	Mechaniczna niwelacja drogi spycharkami gąsienicowymi o mocy 110kW w gruncie kategorii I-III ( 3m x 540m =1620m2)	m2	1.620,000
48	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na powierzchni drogi - geowłóknina polipropylenowa PP 400g/m2	m2	1.620,000
49		Kalkulacja własna. Zakup z transportem żwiru 16-32mm - cena rynkowa	m3	324,000
50		Kalk. własna. Ręczne ułożenie drenów NPCV10 poprzecznie do osi drogi w 5 miejscach lokalnych zadoleń. 5x4=20m	m	9,000
51	KNNR 1 0407/01	Formowanie i zagęszczanie spycharkami gąsienicowymi 55kW nasypu żwirowego warst 20cm	m3	324,000
		<b>Droga na dz 895 i 986 L-610m, B-3,5m</b>		
52	KNNR-W 10 2401/03	Oczyszczanie nawierzchni pasa drogowego przez mechaniczne wykoszenie starej roślinności z usunięciem poza pas drogowy	m2	2.135,000
53	KNNR 1 0218/01	Mechaniczna niwelacja drogi spycharkami gąsienicowymi o mocy 110kW w gruncie kategorii I-III ( 3,5m x 610m =2135m2)	m2	2.135,000
54	KNR 9-11 0201/04	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi ręcznie na odcinkowej powierzchni drogi - geowłóknina polipropylenowa PP400g/m2 - na całej długości drogi	m2	2.135,000
55		Kalkulacja własna. Zakup z transportem żwiru 16-32mm - cena rynkowa	m3	427,000
56	KNNR 1 0407/01	Formowanie i zagęszczanie spycharkami gąsienicowymi 55kW nasypu żwirowego warst 20cm	m3	427,000
		<b>PRZEPUST PP L=9m, fi 0,4m- przebudowa</b>		
57		Rozbiórka istniejącego przepustu wraz z wywozem elementów poza obręb budowy	kpl	1,000
58	KNR 2-01 0224/02	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 w gruncie kategorii III - wykop na długości 9m do głębok. 1,0m	m3	9,000
59		Ułożenie rur betonowych ze stopką fi 400/1000, L-9m na podsypce żwirowej gr. 30cm, ze ścianą czołową prefabrykowaną typową z wręgami zamknięć z założeniem szandorów drewnianych	kpl	1,000
		<b>Po zakończeniu prac należy uporządkować teren i doprowadzić drogi dojazdowe do stanu pierwotnego w ramach rezerw na roboty nieprzewidziane</b>		