

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : **Budowa przepustu przez strumyk rzeki
Wissa na terenie Gminy Szczuczyn**

Adres : **Budowa przepustu w ciągu drogi dojazdowej
do pól i łąk w m. Balcer
Gmina Szczuczyn; Powiat Grajewo;
Woj. podlaskie**

Inwestor : **Gmina i Miasto Szczuczyn**

Projektant :

Asystent projektanta :

Grajewo , sierpień 2008 rok

SPIS ZAWARTOŚCI

Część opisowo – obliczeniowa

1. Opis techniczny
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Tabela robót ziemnych

Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny 1 : 15000
2. Projekt zagospodarowania terenu 1 : 500
3. Szkic sytuacyjny 1 : 400
4. Profil podłużny drogi dojazdowej 1 : 50/500
5. Profil podłużny strumyka rzeki 1 : 25/250
6. Przepust 2Ø100cm 1 : 50
7. Przekroje normalne 1 : 40
8. Przekroje poprzeczne 1 : 50

OPIS TECHNICZNY

na budowę przepustu przez strumyk rzeki Wissa w ciągu drogi dojazdowej do pól i łąk przy m. Balcer

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentacja techniczna została opracowana na podstawie :

- zamówienia Inwestora – Burmistrza Miasta Szczuczyn,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- ustaleń z Inwestorem,
- pomiarów własnych w terenie.

2. DANE TECHNICZNO –PROJEKTOWE

- | | | |
|-------------------------------|---|-------------|
| - kategoria drogi | - | dojazdowa |
| - prędkość projektowa | - | 30km/h |
| - szerokość jezdni | - | 4,5m, |
| - spadki poprzeczne jezdni | - | 2,5%/ 2,5 % |
| - szerokość poboczy żwirowych | - | 0,5m – 1m |
| - spadki poprzeczne poboczy | - | 5% ; 6% |

2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Stan istniejącej nawierzchni i przebieg w planie

Niewielki strumyk rzeki Wissa przy m. Balcer przecina drogę dojazdową do pól i łąk. W miejscu przecięcia z drogą dojazdową strumyk ma twarde dno. Droga jest przejezdna tylko w okresie zimowym oraz w okresie letnim gdy nie ma większych opadów. W okresie wiosennym lub gdy są większe opady atmosferyczne droga dojazdowa jest nieprzejezdna, w związku z czym zachodzi konieczność budowy przepustu. Strumyk rzeki po obu stronach drogi jest lokalnie zamulony i zakrzaczony, wymagający renowacji koryta. Droga dojazdowa posiada nawierzchnię gruntową o szerokości 4m w złym stanie technicznym z dużymi nierównościami poprzecznymi i podłużnymi. Istniejąca jezdnia mieści się w pasie geodezyjnym, którego szerokość wynosi 6m. Projektowany odcinek drogi dojazdowej obejmuje długość 100m po 50m z obu stron strumyka rzeki Wissa. Odcinek drogi dojazdowej przed strumykiem jest obustronnie zakrzaczony i zaniżony do przyległego terenu. Natomiast odcinek za strumykiem przebiega przez łąki ale po istniejącym terenie. Punktem charakterystycznym odcinka jest bezpośrednio za strumykiem po stronie lewej skrzyżowanie z drogą gruntową.

3.2. Istniejące odwodnienie

Odwodnienie odcinka odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych i odprowadzenie do strumyka rzeki Wissa.

4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHICZNYCH

4.1. Rozwiązania sytuacyjne

Zaprojektowano przepust rurowy dwuotworowy o średnicy 100cm z tworzyw sztucznych przez strumyk rzeki Wissa na przecięciu z drogą dojazdową. Dodatkowo zaprojektowano drogę dojazdową na długości 100m po 50m z obu stron przepustu. Usytuowanie przepustu w planie oraz przebieg drogi dojazdowej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1 : 500 oraz planie sytuacyjnym w skali 1:400.

Zaprojektowano na drodze dojazdowej łuk poziomy o następujących parametrach :

$W_1=0+050,0$; $\alpha=4,9^g$; $R=300m$; $T=11,55m$; $l = 2,5\%/ 2,5\%$

4.2. Niweleta drogi dojazdowej

Na całym odcinku zachowano niweletę istniejącej drogi zwiększając rzędne terenu w celu wykonania nasypu na dojazdach do przepustu i wykonania podbudowy z kruszywa naturalnego oraz nawierzchni żwirowej. Zaprojektowano spadek podłużny na drodze dojazdowej 0,4% zgodny z przebiegiem drogi..

4.3. Przekroje normalne drogi dojazdowej

- a) szerokość jezdni 4,5m
- b) spadki poprzeczne jezdni 2,5%/2,5%
- c) szerokość poboczy – 0.5m i 1m
- d) spadki poprzeczne poboczy 5% i 6%

4.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni drogi dojazdowej

- nawierzchnia jezdni z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości 12cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości 20cm,
- istniejąca nawierzchnia gruntowa.

4.5. Skrzyżowania

Na skrzyżowaniu z drogą gruntową w km 0+056,5 po stronie prawej zaprojektowano taką samą konstrukcję nawierzchni jak na drodze dojazdowej.

4.6. Przepust z tworzyw sztucznych

Zaprojektowano przepust rurowy z tworzyw sztucznych o następujących parametrach:

- a) lokalizacja przepustu – w km roboczym 0+050 drogi dojazdowej,
- b) usytuowanie osi przepustu – prostopadle do osi drogi dojazdowej,
- c) typ przepustu – PECOR OPTIMA SN–8 (8Kpa),
- d) rodzaj przepustu – dwuotworowy,
- e) długość przepustu u podstawy – 10m,
- f) długość przepustu u góry – 8,4m,
- e) średnica przepustu – 100cm,
- f) rozstaw otworów rur przepustu w osi – 1,9m,
- g) rzędna wlotu przepustu – 126,98
- h) umocnienie skarp wlotu i wylotu przepustu brukiem.

Usytuowanie i pozostałe parametry projektowanego przepustu pokazano w części rysunkowej dokumentacji technicznej.

Na całym odcinku zachowano spływ wody powierzchniowy z odprowadzeniem do strumyka rzeki Wissa. Dodatkowo projektuje się oczyszczenie strumyka rzeki z namułu na długości po 40m z obu stron przepustu oraz renowację koryta i skarpy strumyka po prawej stronie drogi dojazdowej.

5. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Przy budowie przepustu i drogi dojazdowej będą wykonywane roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wszelkie roboty powinny być wykonywane przy zamknięciu całej szerokości jezdni dla ruchu i oznakowane zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót wykonywanych w pasie drogowym”.

6. PAS DROGOWY I ZIELEŃ PRZYDROŻNA

Droga została zaprojektowana w geodezyjnym pasie drogowym i szata roślinna okalająca jezdnię w większości nie będzie naruszona. Zachodzi jedynie konieczność usunięcia lokalnie drzew przydrożnych i wycięcie krzaków, które ograniczają skrajnię drogi w obrębie budowy przepustu .

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Do projektu budowy przepustu przez strumyk rzeki Wissa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1.1. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi : usunięcie zakrzaczenia, wykonanie renowacji strumyka, wykonanie przepustu rurowego z tworzyw sztucznych, wykonanie nasypu, wykonanie nawierzchni żwirowej, umocnienie skarp brukiem, plantowanie poboczy i skarp nasypów. Roboty muszą być oznakowane wg projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót.

1.2. Wykaz istniejących elementów podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Nie występują elementy podlegające adaptacji lub rozbiórce.

2. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia robót drogowych.

2.1. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie występuje

2.2. Elementy terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie przewiduje się w trakcie prowadzenia robót drogowych elementów terenu stwarzających realne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się występowanie zagrożeń takich jak w punkcie 2, a dodatkowo przewiduje się występowanie zagrożeń podczas wykonywania następujących prac:

- wykonanie prac za pomocą narzędzi prostych i narzędzi mechanicznych stwarzających zagrożenie uszkodzenia ciała, występujące przy budowie przepustu, renowacji strumyka,
- roboty ziemne (wykopy i nasypy) prowadzone pod ruchem (uszkodzenie ciała maszynami, przysypanie gruntem), występuje podczas wykonywania i utrzymywania nasypów oraz zasypanie przepustu.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Zabezpieczenie szkolenia okresowego (nie rzadziej niż raz na rok) w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapewnienie szkolenia wstępnego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmującego instruktaz ogólny, instruktaz stanowiskowy i szkolenie podstawowe pracownikom nowo zatrudnionym przed ich przystąpieniem do pracy:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - jeżeli wykonana praca stwarza zagrożenie życia lub zdrowia należy bezwzględnie przerwać wykonywanie danej czynności w celu usunięcia zagrożenia. Jeżeli usunięcie zagrożenia nie jest możliwe należy zgłosić problem przełożonemu w celu zmiany sposobu wykonania danej czynności.

- w przypadku zagrożenia wykonania przez innego z pracowników prac stwarzających zagrożenie pracownik, który zauważył zagrożenie jest zobowiązany zgłosić to osobie sprawującej nadzór na budowie.
 - należy używać narzędzi, maszyn i urządzeń jedynie zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją użytkową. Zabrania się używania maszyn i urządzeń, które wykazują cechy nie spełniania wymagań bezpieczeństwa. O uszkodzeniach należy poinformować osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami w celu usunięcia uszkodzeń lub wymiany urządzenia.
 - używanie narzędzi i urządzeń wymagających specjalne kwalifikacji dopuszczalne jest jedynie przez osoby posiadających odpowiednie przeszkolenie zgodnie z przepisami o szkoleniu pracowników.
- b) stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia. Pracownicy są obowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem i stosowanie do wykonywanej czynności, a w szczególności:
- ubrania ochronnego do wszystkich wykonywanych prac
 - rękawic ochronnych do wszystkich wykonywanych prac
 - czapki drelichowej do wszystkich wykonywanych prac
 - okularów ochronnych białych do cięcia i szlifowania szlifierką kątową, do przecinania elementów betonowych, do prac rozbiórkowych młotem udarowym i narzędziami ostrymi.
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- ustalenie w formie wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - zapewnienie bezpośredniego nadzoru na pracami przez osoby kierujące,
 - wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych bez bezpośredniego nadzoru przez osobę do tego wyznaczoną jest niedopuszczalne,
 - zapewnienie odpowiednich środków zabezpieczających odpowiednio do rodzaju wykonywanej czynności,
 - instruktaż pracowników obejmujący w szczególności: imienny podział pracy, ustalenie kolejności wykonywania zadań, ustalenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych czynności. W miejscach szczególnie niebezpiecznych w strefie prowadzonych robót drogowych umieszczone będą znaki informacyjne o rodzaju zagrożenia.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń.

- przeszkolenie pracowników na wypadek konieczności udzielenia pierwszej pomocy oraz w dziedzinie postępowania na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- ciągły nadzór, w czasie wykonywania prac budowlanych, kolejności i sposobu wykonania poszczególnych prac ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji ich bezpieczeństwa,
- ciągły nadzór, nad sposobem i miejscem składowania materiałów tak, aby nie zakłócić sprawnej komunikacji i umożliwić szybką ewakuację,
- umieszczenie na tablicy informacyjnej budowy numerów telefonów do najbliższego pogotowia, policji i straży pożarnej,
- prowadzenie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt:: **Budowa przepustu przez strumyk rzeki
Wissa na terenie Gminy Szczuczyn**

Adres: **Budowa przepustu w ciągu drogi dojazdowej
do pól i łąk przy m. Balcer
Gmina Szczuczyn; Powiat Grajewo;
Woj. podlaskie**

Inwestor: **Gmina i Miasto Szczuczyn**

Opracował:

Spis zawartości:

1. Tabela przedmiaru robót
2. Kosztorys ofertowy

Grajewo, sierpień 2008

TABELA PRZEDMIARU ROBÓT
na budowę przepustu przez strumyk rzeki Wissa w ciągu drogi dojazdowej do
pól i łąk przy m. Balcer

L. p.	Poz. katalogu	Wyszczególnienie, obliczenie ilości	J. m.	Ilość	
				Poszcz.	Razem
1	2	3	4	5	6
1.	<u>KNNR-1</u> 0111/01	Roboty przygotowawcze D.01.01.01.11. Roboty pomiarowe przy odtworzeniu trasy i punktów wysokościowych wykonane w terenie równinnym, droga dojazdowa w km 0+000÷0+100	km	0,1	<u>0.1</u>
2.	<u>KNNR-1</u> 0101/01	D.01.02.01.11. Mechaniczne ścinanie krzaków o średnicy Ø 10cm , wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłuźyc, karpiny i gałęzi na odl. 2km - na drodze dojazdowej w km 0+000÷0+045 z obu stron - po prawej stronie drogi przy strumyku	szt. szt.	15 5	<u>20</u>
3.	<u>KNNR-1</u> 0101/03	D.01.02.01.21. Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy Ø 30cm , wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłuźyc, karpiny i gałęzi na odl. 2km po prawej stronie drogi przy strumyku	szt.	3	<u>3</u>
4.	<u>KNNR-1</u> 0101/04	D.01.02.01.23. Mechaniczne ścinanie drzew o średnicy Ø 40cm , wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłuźyc, karpiny i gałęzi na odl. 2km - na drodze dojazdowej w km 0+038L - po prawej stronie drogi przy strumyku	szt. szt.	1 1	<u>2</u>
5.		Roboty ziemne.			
6.	KNNR-1 0211/02 0407/01	D.02.01.01.82. Wykonanie wykopów na odcinku drogi przy użyciu koparki zgarniakowej z przemieszczeniem urobku w nasyp z formowaniem i zagęszczaniem spycharką zgodnie z tabelą robót ziemnych	m ³	14	<u>14</u>
7.	KNNR-1 0201/07	D.02.01.01.61. Wykonanie wykopów koparką z transportem urobku na odl. 1km przy wykonaniu poszerzenia strumyka po prawej stronie przepustu (2m+0,5m)*0,5*1,2m*40m	m ³	60	<u>60</u>
8.	KNNR-1 0202/07 0208/01 0407/01	D.02.03.01.31. Wykonanie nasypów na drodze dojazdowej z transportem piasku na odl. 6km z formowaniem i zagęszczaniem spycharką zgodnie z tabelą robót ziemnych	m ³	190	<u>190</u>
		Odwodnienie korpusu drogowego			
	KNNR-4 1307/08	D.03.01.01.101. Wykonanie przepustu rurowego dwuotworowego z rur PCV Ø 100cm, rur ułożonych na ławie żwirowej wraz z wykonaniem wykopu pod ławę żwirową i zasypaniem w km 0+050 na strumyku rzeki Wissa	m	10	<u>10</u>

9.		Podbudowa			
	KNNR-6 0101/01	D.04.01.01.11. Koryto wykonywane pod podbudowę drogi dojazdowej na głębokość koryta do 10cm a) jezdnia w km 0+000÷0+100 oraz na 3m przed zakończeniem i początkiem odcinka (3m*100m+3m)*4,9m	m ²	519,4	
10.		b)na skrzyżowaniu z drogą gruntową w km 0+056,5L (5,4m+4,4m)*0,5*2m+4,4m*12m	m ²	62,6	<u>582</u>
	KNNR-6 0112/01	D.04.04.01.11. Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa dolna grubości 20cm a) jezdnia w km 0+000÷0+100 oraz na 3m przed zakończeniem i początkiem odcinka (3m*100m+3m)*4,9m	m ²	519,4	
11.		b)na skrzyżowaniu z drogą gruntową w km 0+056,5L (5,4m+4,4m)*0,5*2m+4,4m*12m	m ²	62,6	<u>582</u>
		Nawierzchnia	m ²	450	
		D.05.01.03.21. Wykonanie nawierzchni żwirowej, warstwa górna grubości 12cm a) jezdnia w km 0+000÷0+100 100m*4,5m	m ²	49	<u>499</u>
12.	KNNR-6 0202/07	b)na skrzyżowaniu z drogą gruntową w km 0+056,5L (5m+4m)*0,5*2m+4m*10m	m	80	<u>80</u>
13.		Roboty wykończeniowe.			
	KNNR-6 1302/02	D.06.04.01.21. Oczyszczenie strumyka z namułu z profilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20cm na długości po 40m z obu stron przepustu 40m*2str.	m ²	30,4	<u>30,4</u>
14	KNNR-1 0509/02	D.06.01.03.151. Umocnienie skarp wlotu i wylotu przepustu brukowcem z kamienia łamanego na podsypce cementowo-piaskowej w km 0+050 [(6m+3,5m)*0,5*(1,75m*1,5+1m) – 3,14*0,57m*0,57m*2szt.]*2str.	m ²	260	<u>260</u>
	KNNR-1 0503/05	D.06.01.01.03. Ręczne plantowanie poboczy i skarp nasypów drogi dojazdowej 40m*1m*2str.+20m*2,5m*2str.+ 40m*1m*2str.			

Sporządził :

KOSZTORYS OFERTOWY

**na budowę przepustu przez strumyk rzeki Wissa w ciągu drogi dojazdowej do
pól i łąk przy m. Balcer**

L. p.	SST	Wyszczególnienie Elementu rozliczeniowego	Jedn. miary	Ilość	Cena jedn. w zł	Wartość w zł
1	2	3	4.	5.	6.	7.
1.	D.01.01.01.11.	Roboty przygotowawcze.				
2.	D.01.02.01.11.	Roboty pomiarowe wykonane w terenie równinnym	km	0,1		
3.	D.01.02.01.21.	Mechaniczne ścinanie krzaków Ø 10cm, wraz z karczowaniem pni	szt.	20		
4.	D.01.02.01.23.	Mechaniczne ścinanie drzew Ø 30cm, wraz z karczowaniem pni	szt.	3		
5.	D.02.01.01.82.	Roboty ziemne.				
6.	D.02.01.01.61.	Wykonanie wykopów z przemieszczeniem urobku w nasyp z formowaniem i zagęszczaniem spycharką	m ³	14		
7.	D.02.03.01.31.	Wykonanie wykopów mechanicznie z transportem urobku na odl. 1km	m ³	60		
8.	D.03.01.01.101	Wykonanie nasypów z transportem piasku na odl. 6km z formowaniem i zagęszczaniem spycharką	m ³	190		
		Odwodnienie korpusu drogowego				
9.	D.04.01.01.11.	Wykonanie przepustu rurowego dwuotworowego z rur PCV Ø 100cm, wraz z wykonaniem wykopu pod ławę żwirową i zasypaniem	m	10		
		Podbudowa				
10.	D.04.04.01.11.	Koryto wykonywane pod podbudowę na głębokość koryta do 10cm	m ²	582		
11.	D.05.01.03.21.	Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego, warstwa dolna grub. 20cm	m ²	499		

		Nawierzchnia				
12.		Wykonanie nawierzchni żwirowej, warstwa górna grubości 12cm				
13.	D.06.04.01.21.		m	80		
		Roboty wykończeniowe.				
14.	D.06.01.03.151	Oczyszczenie strumyka z namułu z profilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20cm	m ²	30,4		
	D.06.01.01.03.	Umocnienie skarp wlotu i wylotu przepustu brukowcem z kamienia łamanego na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	260		
		Ręczne plantowanie powierzchni poboczy, skarp i korony nasypów				

Słownie :

.....

Sporządził :

Data

Podpis
przedstawiciela
Wykonawcy

.....

.....

.....