

Tytuł	<b>OPIS TECHNICZNY</b>		
Obiekt budowlany	<b>OBIEKTY INŻYNIERSKIE – PRZEPUSTY W/C PROJEKTOWANEJ ŚCIEŻKI ROWEROWEJ NA TERENIE GMINY CZARNY DUNAJEC</b>		
Inwestor	<b>Gmina Czarny Dunajec ul. Piłsudskiego 2, 34-470 Czarny Dunajec</b>		
Jednostka projektowa	<b>GEO-ART. Justyna Polaczek ul. Rynek 38, 34-470 Czarny Dunajec</b>		
Data opracowania	<b>SIERPIEŃ 2009 r.</b>		
<b>Opracował:</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>	
mgr inż. Wojciech Radwański	37/2003		

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest 16 przepustów w ramach opracowania pn. Historyczno – kulturowo – przyrodniczy szlak dookoła Tatr, Etap I odcinek Nowy Targ – Sucha Hora, ścieżka rowerowa na terenie gminy Czarny Dunajec.

**Tabela 1.1 Przepusty wchodzące w skład niniejszego opracowania**

Lp.	Nr. Przepustu [-]	Kilometraż [-]	Najbliższa miejscowość [-]	Nazwa przeszkody [-]	Kształt przepustu [-]	Wymiary przepustu $b \times h \times l^*$ [m]
1	1	0+263,14		ciek	ramowy	1,00x0,80x5,70
2	2	0+361,78		ciek	ramowy	1,00x0,80x5,70
3	3	0+773,14		ciek	ramowy	1,00x1,00x4,70
4	4	1+269,96		ciek	ramowy	1,00x1,00x4,70
5	5	1+889,55		ciek	ramowy	1,50x1,50x12,00
6	6	2+019,84		ciek	ramowy	2,00x2,00x5,00
7	7	2,114,17		ciek	sklepienie łukowe	1,10x1,20x4,40
8	8	2+849,42		ciek	ramowy	1,00x0,80x5,70
9	9	7+021,60		ciek	ramowy	1,00x1,00x5,00
10	10		do likwidacji			
11	11	11+018,04		ciek	ramowy	2,00x2,00x4,90
12	12	11+435,44		ciek	ramowy	1,65x0,95x4,80
13	13	11+987,09		ciek	ramowy	1,00x0,80x5,70
14	14	12+229,10		ciek	rurowy	fi=40cm
15	15	13+235,76		ciek	ramowy	1,00x0,90x4,70
16	16	13+284,54		ciek	rurowy	fi=40cm

$b \times h \times l$  – szerokość x wysokość x długość (w kluczu)

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy 16 przepustów w/c projektowanej ścieżki rowerowej na terenie gminy Czarny Dunajec odc. Sucha Hora – Stare Bystre.

Zakres opracowania w szczególności obejmuje:

- Inwentaryzację gabarytów przepustów
- Rysunki konstrukcyjne remontu przepustu
- Przedmiar robót
- Tabela elementów rozliczeniowych
- Szczegółowe specyfikacje techniczne
- Kosztorys inwestorski

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie urzędu Gminy Czarny Dunajec, ul. Piłsudskiego 2, 34-470 Czarny Dunajec.

Podstawę do sporządzenia opracowania stanowią:

- Oględziny obiektów, inwentaryzacja obiektów w terenie.
- Literatura i normy z zakresu budownictwa mostowego

## **4. DANE SZCZEGÓŁOWE**

### **4.1. Stan istniejący**

W związku z projektowaną ścieżką rowerową po istniejącym nasypie kolejowym zaistniała konieczność dostosowania obiektów inżynierskich zlokalizowanych w ciągu w/w ścieżki do parametrów określonych w obowiązujących przepisach technicznych. Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt wykonawczy 16 przepustów. Istniejące obiekty to konstrukcje monolityczne:

- ramownica zamknięta (12 szt.)
- sklepienie łukowe (1 szt.)
- rurowy (2 szt.)

Szczegółowe gabaryty obiektów przedstawiono na rysunkach inwentaryzacyjnych.

## **5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

W celu zapewnienia określonej trwałości obiektów oraz dostosowania do poszerzonej korony ścieżki rowerowej remont przepustów polega głównie na wykonaniu: nowych ścianek czołowych, płaszczy żelbetowych zapewniających zwiększenie nośności konstrukcji, robót przyobektowych, całkowitej wymiany konstrukcji oraz całkowitej likwidacji obiektu.

### **5.1. Roboty rozbiórkowe oraz wykopy:**

- Przepust 03 km 0+773,14

- Przepust 05 km 1+889,55
- Przepust 06 km 2+019,84
- Przepust 07 km 2,114,17
- Przepust 09 km 7+021,60
- Przepust 10 km do likwidacji
- Przepust 11 km 11+018,04
- Przepust 12 km 11+435,44
- Przepust 13 km 11+987,09

Roboty rozbiórkowe polegają na wyburzeniu części ścianek czołowych. W celu wykonania płaszczy żelbetowych konieczna jest również rozbiórka części korpusu drogowego nad obiektami.

Przy wykonywaniu zasyпки należy przestrzegać następujących zasad:

- zasyпка powinna być wykonywana równomiernie i równocześnie z obu stron konstrukcji,
- zasyпка powinna wykraczać poza obwód konstrukcji na szerokość min.6,0m (ograniczeniem są istniejące skarpy boczne)
- zasyпка powinna być wykonywana warstwami o gr. max 30 cm, zagęszczonymi do wskaźnika zagęszczenia  $> 0,94$  ( w bezpośrednim otoczeniu konstrukcji ) oraz  $> 0,98$  w pozostałej strefie poza konstrukcją

Grunt zasyпки niewysadzinowy piasek gruboziarnisty lub mieszanki żwirowo-piaskowe o klasie niejednorodności D5, o frakcji 0-45 mm. Dopuszcza się większe frakcje w odległości powyżej 50 cm od ścian konstrukcji, jednak wielkość frakcji nie powinna przewyższać 2/3 grubości warstwy zagęszczanej, tj. max .20 cm.

Materiały przeznaczone do wbudowania powinny posiadać odpowiednie deklaracje zgodności oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym.

## **5.2.Całkowita przebudowa konstrukcji przepustu**

Roboty wykonywane na przepustach:

- Przepust 03 km 0+773,14
- Przepust 05 km 1+889,55
- Przepust 06 km 2+019,84
- Przepust 09 km 7+021,60

Przebudowa obiektów jest wynikiem ich złego stanu technicznego nie pozwalającego na bezpieczne użytkowanie. Projektowane konstrukcje to obiekty o konstrukcji ramownicy żelbetowej zamkniętej wykonywane z prefabrykowanych elementów wg. Katalogu Typowych rozwiązań przepustów skrzynkowych Transprojekt – Warszawa. Ścianki czołowe należy odtworzyć z betonu B30 zbrojonego stalą BST500S.

Zakres robót przedstawiony został na rysunkach.

### **5.3.Odtworzenie ścianek czołowych, oraz wykonanie płaszczy żelbetowych**

Roboty wykonywane są na przepustach:

- Przepust 07 km 2,114,17
- Przepust 11 km 11+018,04
- Przepust 12 km 11+435,44
- Przepust 13 km 11+987,09

Wykonanie żelbetowego płaszcza z betonu B30 ma na celu powstrzymania procesu degradacji, która spowodowana jest przeciekami wody przez konstrukcją przepustu oraz zwiększeniem nośności obiektu.

Ścianki czołowe należy odtworzyć ze względu na ich zły stan techniczny i konieczność dostosowanie obiektów do poszerzonej korony drogi.

Elementy konstrukcyjne należy wykonać z betonu B30 zbrojonego stalą BST500S.

Zakres robót przedstawiony został na rysunkach.

### **5.4.Nawierzchnia na obiektach**

Nawierzchnia została ujęta w opracowaniu drogowym będącym integralną częścią niniejszego pracowania.

### **5.5.Izolacje**

Roboty wykonywane są w przepustach:

- Przepust 01 km 0+263,14
- Przepust 02 km 0+361,78
- Przepust 03 km 0+773,14
- Przepust 04 km 1+269,96
- Przepust 05 km 1+889,55
- Przepust 06 km 2+019,84
- Przepust 07 km 2,114,17
- Przepust 08 km 2+849,42
- Przepust 09 km 7+021,60
- Przepust 11 km 11+018,04
- Przepust 12 km 11+435,44
- Przepust 13 km 11+987,09
- Przepust 14 km 12+229,10
- Przepust 15 km 13+235,76
- Przepust 16 km 13+284,54

Na górnej powierzchni płaszcza zaprojektowano hydroizolację szczelną z papy termozgrzewalnej grubości 0,5 cm.

Wszystkie betonowe powierzchnie konstrukcji stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją powłokową – cienką np. Abizolu R.

#### **5.6.Umocnienia dna cieków i skarp**

Roboty wykonywane są w przepustach:

- Przepust 01 km 0+263,14
- Przepust 02 km 0+361,78
- Przepust 03 km 0+773,14
- Przepust 04 km 1+269,96
- Przepust 05 km 1+889,55
- Przepust 06 km 2+019,84
- Przepust 07 km 2,114,17
- Przepust 08 km 2+849,42
- Przepust 09 km 7+021,60
- Przepust 11 km 11+018,04
- Przepust 12 km 11+435,44
- Przepust 13 km 11+987,09
- Przepust 14 km 12+229,10
- Przepust 15 km 13+235,76
- Przepust 16 km 13+284,54

W projekcie przewidziano regulację koryta cieków, polegającą na odmuleniu, oczyszczeniu i wyprofilowaniu spadku podłużnego w granicach działki kolejowej. Skarpy i dno należy umocnić kamieniem łamanym na podbudowie z betonu B-20 grubości 20 cm. Umocnienie oprzeć na oporniku z betonu B-20 zlokalizowanego u podstawy skarpy, natomiast górną część skarpy zabezpieczyć obrzeżem prefabrykowanym.

Teren wokół przepustów należy uporządkować i oczyścić.

#### **5.7.Wykonanie napraw powierzchniowych części przelotowej zaprawą niskoskurczową**

Roboty wykonywane są w przepustach:

- Przepust 01 km 0+263,14
- Przepust 02 km 0+361,78
- Przepust 04 km 1+269,96
- Przepust 07 km 2,114,17
- Przepust 08 km 2+849,42
- Przepust 11 km 11+018,04
- Przepust 12 km 11+435,44
- Przepust 13 km 11+987,09

- Przepust 14 km 12+229,10
- Przepust 15 km 13+235,76
- Przepust 16 km 13+284,54

Naprawy w miejscach uszkodzonego betonu polegają na rozkuciu betonu na głębokość od 3 do 10 cm, przygotowaniu odsłoniętej powierzchni betonu metodą strumieniowo-ścierną oraz reprofilacji ubytku zaprawami nisko skurczowymi.

W przypadku konieczności wykonanie większych napraw zaprawę należy doziarnić kruszywem bazaltowym w ilości ok. 30 %. Naprawy należy nanosić ręcznie i poddać pielęgnacji.

#### **5.8. Hydrofobizacja powierzchni betonowych**

Roboty wykonywane są w przepustach:

- Przepust 01 km 0+263,14
- Przepust 02 km 0+361,78
- Przepust 03 km 0+773,14
- Przepust 04 km 1+269,96
- Przepust 05 km 1+889,55
- Przepust 06 km 2+019,84
- Przepust 07 km 2,114,17
- Przepust 08 km 2+849,42
- Przepust 09 km 7+021,60
- Przepust 11 km 11+018,04
- Przepust 12 km 11+435,44
- Przepust 13 km 11+987,09
- Przepust 14 km 12+229,10
- Przepust 15 km 13+235,76
- Przepust 16 km 13+284,54

Ścianki czołowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez hydrofobizację powierzchni betonu. Materiałami stosowanymi przy ochronie betonu mogą być materiały hydrofobowe (np. żywice silikonowe) różnych firm posiadające aktualne Aprobaty Techniczne, których właściwości zagwarantują uzyskanie następujących parametrów powłoki ochronnej betonu:

- redukcję nasiąkliwości betonu,
- redukcję wchłaniania substancji szkodliwych,
- zwiększenie odporności na mróz i mgłę solną,
- zapewnienie dyfuzji pary wodnej i CO<sub>2</sub>.

## **6. SPRAWY TERENOWO – PRAWNE**

Wszelkie prace budowlane będą wykonywane ręcznie lub przy użyciu specjalistycznego sprzętu budowlanego, zgodnie ze sztuką inżynierską i obowiązującymi przepisami. Nadzór i kierownictwo robót podjąć będzie wymagane prawem budowlanym uprawnienia.