



Biuro Projektowe „PASSOŃ” Tomasz Passoń

Łosie 171, 38-312 Ropa

NIP: 738-194-80-52, tel. 601 47 37 05

Stadium:	MATERIAŁY PRZETARGOWE		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	Odbudowa przepustu w ciągu drogi gminnej nr 3490 i 3491 (Rokicie) w miejscowości Ropa - w km 1+270		
Adres obiektu budowlanego:	województwo małopolskie powiat gorlicki gmina Ropa m. Ropa		
Nr ewidencyjne działek:	2369, 2372/1, 2568, 2569, 2570, 3490, 3491, 3651 obr. Ropa		
Zamawiający:	GMINA ROPA Ropa 733 38-312 Ropa		
Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):	45113000-2 - Roboty na placu budowy 45233123-7 - Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych		
Nr projektu:	1206	Nr i data umowy:	Lipiec 2012
Rewizja:	1.0	Data opracowania:	07.2012
Jednostka opracowująca kosztorys:	Biuro Projektowe „PASSOŃ” Tomasz Passoń Łosie 171, 38-312 Ropa		
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Opracował:	inż. Tomasz Passoń		07.2012

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis inwestycji
4. Przedmiar robót
5. Kosztorys
6. Tabela elementów scalonych

OPIS INWESTYCJI

1. Informacje ogólne

Przedmiotowa inwestycja polega na odbudowie przepustu zniszczonego przez powódź.

2. Stan istniejący

Istniejący przepust zlokalizowany jest na naturalnym cieku wodnym (potok bez nazwy). Przeprowadza potok bez nazwy oraz wody opadowe i roztopowe pod drogą gminną nr 3490 i 3491. W skutek powodzi została uszkodzona część przelotowa przepustu, oraz skarpy w ciągu drogi gminnej. Istniejący przepust - skrzynka złożona z 2 fundamentów betonowych przykryta płytami drogowymi o wymiarach 2.00x1.00m. Na chwilę obecną umocnienia wlotu i wylotu zostały zniszczone przez powódź. Niedostateczny przekrój części przelotowej przepustu powoduje spiętrzenie się wody na wlocie do przepustu. Podczas dużych opadów woda przelewa się przez korpus drogowy. Niezabezpieczone skarpy na wlocie i wylocie są podmywane. Istnieje ryzyko zniszczenia korpusu drogi gminnej. Wobec czego zachodzi konieczność odbudowy przepustu.

3. Stan po odbudowie

3.1 Informacje ogólne

W miejscu zniszczonego przepustu zaprojektowano przepust stalowy typu TUBOSIDER o wymiarach: 2,75 (m) (rozpiętość) x 1,95 (m) (wysokość) x 13,27 (m) (długość) składający się elementów blach stalowych o grub. 3,5 (mm) fałdowanych, łączonych śrubami M20 klasy 10,9. Rura stalowa HCPA -30 o przekroju owalnym niskim zostanie posadowiona na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (tłuczeń) o grubości 35 (cm) i $I_s=0.98$ wg normalnej próby Proctora. Nad podbudowę zasypka zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0.98$ wg normalnej próby Proctora. W bezpośredniej bliskości rury dopuszcza się $I_s=0.95$. Na początku i końcu rura spoczywać będzie na fundamencie żelbetowym o szer. 50 (cm) i głębokości 1,2 (m) (całkowita wysokość 2.00m) oraz szerokości 3,80 (m). Nasyp powyżej rury

stalowej przepustu wykonany zostanie z kruszywa naturalnego (pospółka) symetrycznie z obu stron zagęszczanego warstwami o grubości 30 (cm) . Skarpy nasypu nad przepustem stalowym na wlocie i wylocie zostaną umocnione brukiem kamiennym o grubości 20-30 (cm) ułożonym na betonie . Zaprojektowano umocnienie dna powyżej przepustu stalowego na długości 6,88 (mb) brukiem kamiennym o grubości 20-30 (cm) ułożonym na betonie na całej szerokości dna oraz na wysokość 1.00m na lewej skarpie i 1.50m na prawej skarpie .Powyżej opaski skarpy zostaną wyprofilowane w nachyleniu 1 : 1,5 i obsiane trawą .Analogicznie na wylocie przepustu (na dł. 9,00m) przy zachowaniu jednakowej wysokości (1.00m) umocnienia skarp. . Nasyp powyżej rury stalowej przepustu wykonany będzie z kruszywa naturalnego grys (zasypka inżynierska) 0 / 20 symetrycznie z obu stron zagęszczanego , grubość warstwy : 20 (cm) . Na tak zagęszczonej warstwie zostanie ułożona geomembrana 500 (g/m²) i geowłóknina polipropylenowa a następnie ponownie warstwa zasypki inżynierskiej z kruszywa naturalnego o grub. 0 /63 mm – gr. warstwy 20 (cm). Następnie wykonana warstwa mrozoochronna (podbudowa pomocnicza) z kruszywa naturalnego o gr. 15cm zagęszczonego mechanicznie, warstwa podbudowy zasadniczej z tłucznia kamiennego o gr. warstwy 20 cm, górna warstwa podbudowy z betonu asfaltowego o grubości 7cm oraz 5 cm warstwa z betonu asfaltowego, będąca warstwą ścieralną.

3.2 Droga gminna

3.2.1 Sytuacja

Projektowany przepust typu TUBOSIDER znajduje się w ciągu drogi gminnej nr 3490 i 3491. Utrzymuje się stary przebieg drogi gminnej. Skorygowano parametry łuku poziomego. Na długości łuku wprowadzono poszerzenie o szerokości 0.50m. Droga o szerokości jezdni 3,0m i poboczami o szer. 2x0.75m. W miejscu występowania barier energochłonnych pobocze zmienia wymiary do szerokości 1.56, co pozwala na zachowanie odległości 1.00m od krawędzi jezdni do lica bariery.

3.2.2 Niweleta

Projektowaną niweletę osi drogi gminnej skorygowano wysokościowo. Pomiędzy istniejące nachylenie drogi gminnej wynoszące 2.50% i 10.0% wprowadzono łuk pionowy o zwiększonej wartości ($R=300m$) w stosunku do stanu istniejącego. Konsekwencją tego jest podniesienie się niwelety drogi o ok. 20-40cm.

3.2.3 Przekrój normalny

Przekrój normalny drogi ma następujące parametry:

- szerokość jezdni	- 3,00m
- pobocze obustronne	- 2 x 0,75m
- spadek poprzeczny jezdni	- daszkowy 2,00%
- spadek poprzeczny pobocza	- 8,00%

3.4 Konstrukcja nawierzchni.

Jezdnia ma następującą konstrukcję:

- 5cm – AC 11 S 70/100
- 7cm – AC 22 P 50/70
- 20cm – POBUDOWA ZASADNICZA – tłućień kamienny
- 15cm – POBUDOWA POMOCNICZA – pospółka

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45113000-2	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim. Roboty pomiarowe - obsługa geodezyjna wraz z inwentaryzacją powykonawczą 0.109	km km	 0.109	
				RAZEM	0.109
2	KNNR 1 0102-05	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć średnich od 31% do 60% powierzchni. 0.0369	ha ha	 0.037	
				RAZEM	0.037
3	KSNR 1 0106-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 366	m ² m ²	 366.000	
				RAZEM	366.000
4	KNR-W 4-01 0109-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) Wywóz humusu - 366*0.15*1.2 366*1.2*0.15	m ³ m ³	 65.880	
				RAZEM	65.880
5	KNR AT-03 0102-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. ok 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki 24	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
6	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 28	m ² m ²	 28.000	
				RAZEM	28.000
7	KNNR 1 0209-07	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. IV Wykopy: roboty ziemne - droga - 10m ³ roboty ziemne - ciek - 283m ³ wykop pod przepust - 200m ³ 22+285+200	m ³ m ³	 507.000	
				RAZEM	507.000
8	KNNR 1 0407-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m w gruncie kat.I-II (należy uwzględnić zakup gruntu) Nasypy: roboty ziemne - droga - 98m ³ roboty ziemne - ciek - 39m ³ 98+39	m ³ m ³	 137.000	
				RAZEM	137.000
9	WYCENA WŁASNA	Rozbiórka istniejącego przepustu wraz z odwozem materiału z rozbiórki - przepust skrzynkowy 1.00x2.00 dł. 4.5m 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
2	45233123-7	PRZEPUST			
10	KSNR 2 0104-01	Betonowanie ław fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - chudy beton gr 10cm pod fundament 4*0.7*0.1*2	m ³ m ³	 0.560	
				RAZEM	0.560
11	KNR 2-02 1909-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 12 mm Fundament na wlocie - 5.75m ² Fundament na wylocie - 5.75m ² Gurt na wlocie - 25.09m ² Gurt na wylocie - 7.19m ² (((2*5.75)+(2*5.75)+(2*7.19))*8.88)*0.001 +1.245	t t	 1.577	
				RAZEM	1.577
12	KNR 2-02 0202-01	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m Fundament na wlocie - 5.75m ² Fundament na wylocie - 5.75m ² Gurt na wlocie - 11.26m ² Gurt na wylocie - 7.19m ³ 5.75*0.5+5.75*0.5+11.26+7.19*0.5	m ³ m ³	 20.605	
				RAZEM	20.605
13	KNNR 6 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-63 gr. 35cm I _s =0.98 wg normalnej próby Proctora 1.85*13.27*0.35	m ³ m ³	 8.592	
				RAZEM	8.592
14	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 5 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 0.11*13.27	m ² m ²	 1.460	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.460
15	KALKULACJA d.2 WŁASNA	Rura stalowa spiralnie karbowana typu zabezpieczona warstwą cynku o grubości 42µm zgodnie z normą PN-EN 10346 oraz dodatkowo dwustronnie powłoką polimerową o gr. 250µm zgodnie z PN-EN 10169-1 : L = 13.27m, - geomembrana : F=190 m2, - geowłóknina F=95 m2	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 1 0608- d.2 02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - zasypka inżynierska 0-32 (20.43*10.8)-0.08-1.66-(4.19*10.8)	m ³		
			m ³	173.652	
				RAZEM	173.652
17	KNNR 6 0101- d.2 06	Koryta wykonywane ręcznie gł. 30 cm w gruncie kat. I-II na całej szerokości jezdni i chodników dno cieku przed przepustem - 7.75*6.88 dno cieku za przepustem - 7.75*9 (7.75*6.788)+(7.75*9)	m ²		
			m ²	122.357	
				RAZEM	122.357
18	KNNR 6 0112- d.2 06	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm dno cieku przed przepustem - 7.75*6.88 dno cieku za przepustem - 7.75*9 (7.75*6.88)+(7.75*9)	m ²		
			m ²	123.070	
				RAZEM	123.070
19	KNR 2-01 d.2 0512-04	Brukowanie skarp,przekopów i nasypów na podsypce z piasku lub pospółki z zalaniem szczelin zaprawą cementową - Kamień 20-30cm na zaprawie betonowej Dno rowu przed przepustem - 18.9m2 Dno rowu za przepustem - 24.71m2 Skarpy - 73.3m2 Obruk wlotu i wylotu - 11.90m2 18.9+24.71+73.3+11.9	m ²		
			m ²	128.810	
				RAZEM	128.810
20	KNNR 6 0101- d.2 06	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego (korytowanie) - profilowanie dna przed gurtem od strony wlotu 11*2.75	m ²		
			m ²	30.250	
				RAZEM	30.250
3	45233123-7	ODBUDOWA DROGI			
21	KNNR 6 0103- d.3 03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie przy użyciu równiarki samojezdnej i walca wibracyjnego w grunach kat. II-IV 200	m ²		
			m ²	200.000	
				RAZEM	200.000
22	KNNR 6 0112- d.3 01	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 190	m ²		
			m ²	190.000	
				RAZEM	190.000
23	KNNR 6 0113- d.3 02	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm 180	m ²		
			m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
24	KNNR 6 0308- d.3 03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, grubość warstwy wiążącej po zagęszczeniu 6 cm, transport mieszanki samochodami samowyład. 150	m ²		
			m ²	150.000	
				RAZEM	150.000
25	KNNR 6 0309- d.3 02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna) 143	m ²		
			m ²	143.000	
				RAZEM	143.000
26	KNNR 6 1005- d.3 07	Oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową nawierzchni drogowych 150+180	m ²		
			m ²	330.000	
				RAZEM	330.000
27	KNNR 6 0202- d.3 07	Nawierzchnie żwirowe, warstwa górna gr. 10 cm z kruszywa naturalnego rozścielnego mechanicznie - pobocza 72.5*0.75	m ²		
			m ²	54.375	
				RAZEM	54.375
4	45233123-7	ROBOTY WYKONCZENIOWE			
28	KSNR 6 0703- d.4 01	Bariery ochronne stalowe jednostronne o masie 1 m 24 kg - SP-09/2 14+18	m		
			m	32.000	
				RAZEM	32.000
29	KNR 2-01 d.4 0515-02	Ułożenie ścieków drogowych korytkowych o gr. 15 cm na podbudowie korytko kolejowe - 12m	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		ściek skarpowy - 4m 12+4	m	16.000	
				RAZEM	16.000
30 d.4	KNNR 1 0507- 01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 15 cm. 60+150	m ² m ²	210.000	
				RAZEM	210.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	45113000-2	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1 d.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim.	km	0.109		
2 d.1	KNNR 1 0102-05	Mechaniczne karczowanie krzaków i podsycić średnich od 31% do 60% powierzchni.	ha	0.0369 = 0.037		
3 d.1	KSNR 1 0106-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²	366		
4 d.1	KNR-W 4-01 0109-01	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat. I-II)	m ³	366*1.2*0.15 = 65.880		
5 d.1	KNR AT-03 0102-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. ok 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki	m ²	24		
6 d.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²	28		
7 d.1	KNNR 1 0209-07	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. IV	m ³	22+285+200 = 507.000		
8 d.1	KNNR 1 0407-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m w gruncie kat.I-II (należy uwzględnić zakup gruntu)	m ³	98+39 = 137.000		
9 d.1	WYCENA WŁASNA	Rozbiórka istniejącego przepustu wraz z odwozem materiału z rozbiórki - przepust skrzynkowy 1.00x2.00 dł. 4.5m	szt	1		
Razem dział: ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
2	45233123-7	PRZEPUST				
10 d.2	KSNR 2 0104-01	Betonowanie ław fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - chudy beton gr 10cm pod fundament	m ³	4*0.7*0.1*2 = 0.560		
11 d.2	KNR 2-02 1909-02	Montaż zbrojenia ław i stóp fundamentowych, belek, podciągów, wieńców, ścian, płyt pojedynczo i krzyżowo zbrojonych - pręty o śr. 12 mm	t	((2*5.75)+ (2*5.75)+(2* 7.19))*8.88)* 0.001 +1.245 = 1.577		
12 d.2	KNR 2-02 0202-01	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m	m ³	5.75*0.5+ 5.75*0.5+ 11.26+7.19* 0.5 = 20.605		
13 d.2	KNNR 6 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe żwirowe Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-63 gr. 35cm Is=0.98 wg normalnej próby Proctora	m ³	1.85*13.27* 0.35 = 8.592		
14 d.2	KNR 2-31 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 5 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²	0.11*13.27 = 1.460		
15 d.2	KALKULACJA WŁASNA	Rura stalowa spiralnie karbowana typu zabezpieczona warstwą cynku o grubości 42µm zgodnie z normą PN-EN 10346 oraz dodatkowo dwustronnie powłoką polimerową o gr. 250µm zgodnie z PN-EN 10169-1 : L = 13.27m, - geomembrana : F=190 m2, - geowłóknina F=95 m2	szt	1		
16 d.2	KNNR 1 0608-02	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk.z gotowego kruszywa - zasypka inżynierska 0-32	m ³	(20.43*10.8)- 0.08-1.66- (4.19*10.8) = 173.652		
17 d.2	KNNR 6 0101-06	Koryta wykonywane ręcznie gł. 30 cm w gruncie kat. I-II na całej szerokości jezdni i chodników	m ²	(7.75*6.788) +(7.75*9) = 122.357		
18 d.2	KNNR 6 0112-06	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²	(7.75*6.88)+ (7.75*9) = 123.070		
19 d.2	KNR 2-01 0512-04	Brukowanie skarp,przekopów i nasypów na podsypce z piasku lub pospółki z zalaniem szczelin zaprawą cementową - Kamień 20-30cm na zaprawie betonowej	m ²	18.9+24.71+ 73.3+11.9 = 128.810		
20 d.2	KNNR 6 0101-06	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego (korytowanie) - profilowanie dna przed gurtem od strony wlotu	m ²	11*2.75 = 30.250		
Razem dział: PRZEPUST						
3	45233123-7	ODBUDOWA DROGI				
21 d.3	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie przy użyciu równiarki samojedznej i walca wibracyjnego w grunach kat. II-IV	m ²	200		
22 d.3	KNNR 6 0112-01	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²	190		
23 d.3	KNNR 6 0113-02	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m ²	180		
24 d.3	KNNR 6 0308-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, grubość warstwy wiążącej po zagęszczeniu 6 cm, transport mieszanki samochodami samowyład.	m ²	150		
25 d.3	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m ²	143		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26 d.3	KNNR 6 1005-07	Oczyszczenie i skroplenie emulsją asfaltową nawierzchni drogowych	m ²	150+180 = 330.000		
27 d.3	KNNR 6 0202-07	Nawierzchnie żwirowe, warstwa górna gr. 10 cm z kruszywa naturalnego rozścielanego mechanicznie - pobocza	m ²	72.5*0.75 = 54.375		
Razem dział: ODBUDOWA DROGI						
4 45233123-7 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE						
28 d.4	KSNR 6 0703-01	Bariery ochronne stalowe jednostronne o masie 1 m 24 kg - SP-09/2	m	14+18 = 32.000		
29 d.4	KNR 2-01 0515-02	Ułożenie ścieków drogowych korytkowych o gr. 15 cm na podbudowie	m	12+4 = 16.000		
30 d.4	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 15 cm.	m ²	60+150 = 210.000		
Razem dział: ROBOTY WYKOŃCZENIOWE						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	45113000-2	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
2	45233123-7	PRZEPUST				
3	45233123-7	ODBUDOWA DROGI				
4	45233123-7	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE				
		RAZEM netto				
		VAT				
		Razem brutto				

Słownie: