

ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY
„BUDROMOST”

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONTU MOSTÓW W CIĄGU UL. KASZTELAŃSKIEJ W ŚWINNEJ

Inwestor: Urząd Gminy Świnna
 ul. Wspólna 13
 34-331 Świnna

Projektant: inż. Jan Sobaniak

Sprawdził: mgr inż. Lech Marcisz

Opracował: Tadeusz Bogdał

Las, maj 2010 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

I. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE – **OBIEKT NR 1:**

- 1.1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
- 1.2. WYPISY UPROSZCZONE Z REJESTRU GRUNTÓW
- 1.3. KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ

II. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE – **OBIEKT NR 2:**

- 1.1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
- 1.2. WYPISY UPROSZCZONE Z REJESTRU GRUNTÓW
- 1.3. KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ

III. OPIS TECHNICZNY

B. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA:

OBIEKT NR 1:

1. INWENTARYZACJA – WIDOK Z GÓRY – MOST
2. INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ A-A , B-B – MOST
3. INWENTARYZACJA – WIDOK Z GÓRY, PRZEKROJE – MUR OPOROWY
4. KONCEPCJA REMONTU – PLAN SYTUACYJNY – MUR OPOROWY
5. KONCEPCJA REMONTU – WIDOK Z GÓRY – MUR OPOROWY
6. KONCEPCJA REMONTU – PRZEKROJE – MUR OPOROWY

OBIEKT NR 2:

7. INWENTARYZACJA – WIDOK Z GÓRY
8. INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ A-A , B-B, C-C
9. INWENTARYZACJA – PRZEKRÓJ D-D, E-E
10. KONCEPCJA REMONTU – PLAN SYTUACYJNY
11. KONCEPCJA REMONTU – WIDOK Z GÓRY
12. KONCEPCJA REMONTU – PRZEKRÓJ I-I, II-II, III-III
13. KONCEPCJA REMONTU – PROFIL PODŁUŻNY POTOKU
14. KONCEPCJA REMONTU – PROFIL PODŁUŻNY DROGI
15. KONCEPCJA REMONTU – PRZEPUST Ø40

C. KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Dokumenty formalno prawne – obiekt nr 1

1. Kopia mapy zasadniczej

2. Wypisy uproszczone z rejestru gruntów

3. Kopia mapy ewidencyjnej

II. Dokumenty formalno prawne – obiekt nr 2

1. Kopia mapy zasadniczej

2. Wypisy uproszczone z rejestru gruntów

3. Kopia mapy ewidencyjnej

III. Opis techniczny

1. Podstawy techniczne

Przedmiotowy projekt został sporządzony na podstawie zlecenia Wójta Gminy Świnna ul. Wspólna 13.

- [1] Wizja lokalna na obiekcie, pomiary, inwentaryzacja istniejącej konstrukcji.
- [3] Mapa ewidencyjna.
- [4] PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.
- [5] PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [6] Rozporządzenie MTiGM nr 63 poz 735 z 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- [7] Rozporządzenie MI z 3 lipca 2003r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

2. Cel i zakres opracowania:

Celem istniejącego opracowania jest *remont mostów w ciągu ul. Kasztelańskiej w Świnnej*.

W zakres opracowania wchodzi:

- pomiary własne w terenie
- ocena geologiczna podłoża gruntowego
- projekt wykonawczy

Analizowane obiekty znajdują się w ciągu drogi gminnej (ul. Kasztelańska) w Świnnej.

Obiekt nr 1 – jest to most jednoprzęsłowy, którego elementem nośnym jest ustrój płytowo-belkowy. Obiekt ma za zadanie przeprowadzenie ruchu samochodowego i pieszo-rowerowego nad potokiem Przyłękówka. Wzdłuż potoku w rejonie mostu znajduje się mur oporowy o dł. 47,25m w złym stanie technicznym, który wykazuje pęknięcia, podmycia i ubytki materiału. Poniżej mostu w odległości 8,8m znajduje się gurt kamienny w formie narzutu kamiennego w złym stanie technicznym. Zasadnicze uszkodzenia dotyczą podstawy muru oporowego, który został podmyty oraz gurtu kamiennego, który uległ zniszczeniu. Uszkodzenia te stanowią duże zagrożenie dla mostu którego nasypy w rejonie dojazdów są podtrzymywane przedmiotowym murem. Uszkodzenia te stanowią duże zagrożenie dla bezpiecznego użytkowania obiektu i mogą doprowadzić do trwałych uszkodzeń obiektu i korpusu drogi lub całkowitego zawalenia się obiektu.

Obiekt nr 2 – jest to przejazd w bród oraz zaporą kamienna przeciw rumowiskowa. Obiekt ma za zadanie przeprowadzenie ruchu samochodowego przez

potok „bez nazwy”. Przedmiotowe obiekty znajdują się w złym stanie technicznym i uniemożliwią bezpieczny przejazd. Uszkodzenia te stanowią duże zagrożenie dla bezpiecznego użytkowania obiektu i mogą doprowadzić do trwałych uszkodzeń obiektu i korpusu drogi w rejonie obiektu lub całkowitego zawalenia się obiektu. W wyniku zawalenia się zapory może dojść do zawalenia sąsiedniego budynku.

3. Podstawowe parametry projektowanego obiektu nr 1.

3.1. Most:

Podstawowe parametry geometryczne :

- długość całkowita mostu 7,70 m
- szerokość całkowita 4,00m
- szerokość gzymsów brak
- światło pionowe 1,9m
- światło poziome 4,10m
- kąt skrzyżowania osi drogi z osią potoku 50°

3.2. Mur oporowy:

Podstawowe parametry geometryczne :

- szerokość muru ok. 0,4 – 0,6m
- wysokość muru zmienna 2,8 – 3,7m
- długość muru 47,25m

3.3. Ogólna charakterystyka obiektu nr 1:

Zaprojektowano opaskę żelbetową wzdłuż całego odcinka przedmiotowego muru oraz na długości lewego przyczółka mostu. Należy wykonać oczyszczenie powierzchni muru oporowego wodą pod ciśnieniem. Uzupełnić ubytki betonu na ścianach mieszankami niskoskurczowymi typu M-38 oraz pomalować farbami do betonu.

3.4. Charakterystyka konstrukcji obiektu nr 1:

a/ opaska żelbetowa

Opaskę żelbetową należy posadowić na głębokości 0,75m poniżej dna koryta potoku o wymiarach wg rys. nr 5 i 6. Następnie należy wykonać zbrojenie stalą RB500W, oraz betonowanie betonem C16/20, wg rys. nr 5 i 6.

b/ gurt żelbetowy

Gurt żelbetowy należy posadowić na głębokości 1,2m poniżej dna koryta potoku o wymiarach wg rys. nr 5 i 6. Następnie należy wykonać zbrojenie stalą RB500W, oraz betonowanie betonem C20/25. Dodatkowo przed gurtem na dnie koryta potoku na dł. 3,0m należy wykonać narzut kamienny przelany betonem oraz wybrukować brzegi koryta potoku o wymiarach wg rys. 5 i 6.

4. Obiektu nr 2.

4.1. Ogólna charakterystyka obiektu nr 2:

Zaprojektowano żelbetowy przejazd w bród w „śladzie” obiektu istniejącego, który będzie stanowił przeprawę przez potok „bez nazwy”. Koryto potoku na długości 37,5mb zostanie uregulowane za pomocą koszy siatkowo-kamiennych (gabionów). Na ścianach zapory kamiennej przeciw rumowiskowej zostanie wykonana opaska żelbetowa w kącie zapory zostaną wykonane kosze siatkowo kamienne schodkami, które dodatkowo zabezpieczą istniejącą kładkę dla pieszych. W rejonie obiektu projektuje się remont nawierzchni na długości 26,1m oraz remont przepustu w ciągu przedmiotowego remontowanego odcinka drogi (ul. Kasztelańska).

4.2. Charakterystyka konstrukcji obiektu nr 2:

a/ przejazd w bród

Przejazd w bród stanowić będzie żelbetowa płyta o gr. 25cm o wym. wg rys. nr 11, 12 i 13. Płytę zbroić siatką z prętów Ø12 o oczku 20x20cm. Do wykonania płyty należy zastosować stal RB500W, oraz beton klasy C20/25.

Prace ziemne w rejonie istniejącej rury kanalizacji sanitarnej Ø200mm należy prowadzić ręcznie.

b/ opaska żelbetowa

Opaskę żelbetową należy posadowić na głębokości 0,60m poniżej dna koryta potoku o wymiarach wg rys. nr 11, 12 i 13. Następnie należy wykonać zbrojenie siatką z prętów Ø10 o oczku 15x15cm, stal RB500W oraz betonowanie betonem C20/25, wg rys. nr 11 i 12.

c/ przepust Ø40cm

Ustrój nośny stanowi przepust z rur typu „Wipro” Ø40cm, długości 3,20m zakończony żelbetowymi ścianami czołowymi posadowionymi bezpośrednio. Rury należy posadowić na warstwie pospółki gr. 20cm i piasku 10cm i poprowadzić ze spadkiem 1,0%. Po obu stronach przepustu należy wykonać żelbetowe ściany czołowe, od strony wlotu długości 0,90m, wysokości 0,82m, gr. 20cm i od strony wylotu długości 0,90m, wysokości 0,78m i gr. 20cm. Dodatkowo od strony wlotu

należy wykonać studnię o wym. wewnętrznych 50*60cm na warstwie betonu podkładowego gr. 10cm bet. C8/10. Ścianę od strony wylotu należy wykonać na ławie fundamentowej gr. 40cm i głębokości posadowienia 60cm poniżej dna cieku na warstwie betonu podkładowego gr. 10cm bet. C8/10. Ściany wykonać z betonu C20/25 zbrojoną stalą RB500W w postaci siatki z prętów Ø12 o rozstawie 15 cm wg rys. nr 11, 14 i 15.

d/ remontowana nawierzchnia:

Nawierzchnia w rejonie przejazdu w bród składa się z:

- 15cm - kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie,
- 20-30cm - podbudowa z pospółki.

Remont nawierzchni należy wykonać na długości 26,1mb. Nawierzchnię o szerokości 2,8m należy wykonać z zaprojektowanymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi wg rys. nr 11, 12 i 14. Zakres prac na dojazdach dostosować do istniejącego terenu. Nawierzchnia na dojazdach powinna być wykonywana przy pomocy rozkładarek. Zagęszczenie powinno być wykonane przy pomocy walców stalowych statycznych i ogumionych.

Prace ziemne w rejonie istniejącej rury kanalizacji sanitarnej Ø200mm należy prowadzić ręcznie.

5. Zastosowane materiały konstrukcyjne:

a/ beton

Do konstrukcji obiektów zastosowano beton klas C16/20 i C20/25. Do wykonania betonu należy zastosować cementy czystoklinkierowe 350 i 450. Do betonu stosować wyłącznie kruszywa atestowane. Kruszywo powinno być pozbawione frakcji pyłowej. Niezależnie od badań wytrzymałościowych betonu, należy wykonać badania nasiąkliwości, która nie może przekroczyć 4%. Otulina zbrojenia nie może być mniejsza niż 1,5 maksymalnej frakcji kruszywa stosowanego do produkcji betonu. Płyta powinna być starannie zagęszczona poprzez wibrowanie wibratorami wgłębnymi. Płyta powinna być pielęgnowana przez cały okres wiązania i twardnienia, stosując odpowiednio częste polewanie wodą. Polewanie należy rozpocząć po 24 h od chwili betonowania i powinno trwać przez okres 7 dni.

b/ stal zbrojeniowa

Obiekty zaprojektowano ze stali kl. AIII-N gatunku RB500W. Pręty zbrojenia przed ich użyciem należy oczyścić z zendry /luźnych płatków rdzy, kurzu, błota/. Pręty użyte do zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe zakrzywienia prętów nie mogą być większe niż 4 mm. Stal dostarczana na budowę powinna posiadać atest stwierdzający jej gatunek. Przed przystąpieniem do betonowania należy dokonać odbioru zamontowanego zbrojenia.

Opracowanie :

6. Opinia dotycząca geotechnicznych warunków posadowienia obiektu mostowego:

Badany teren położony jest w miejscowości Świnna, powiat Żywiecki.

Na podstawie wizji lokalnej, warunków geologicznych dla tego rejonu oraz doświadczeń uzyskanych z obserwacji sąsiednich budowli przyjęto iż w miejscu inwestycji występują proste warunki gruntowe. Charakter projektowanej konstrukcji oraz proste warunki gruntowe obejmują Kategorie Geotechniczną I dla której wystarczy jakościowe określenie właściwości gruntu.

Budowa geologiczna terenu wykazuje jednorodne, genetyczne i litologiczne warstwy gruntów dobrej nośności, brak jest niekorzystnych zjawisk geologicznych. W profilu geologicznym wyróżniamy żwiry i iły przykryte ubogimi glinami lessowymi, utwory powierzchniowe stanowią głównie czwartorzędowe piaskowce, zlepieńce i łupki. Dodatkowo mogą występować tu utwory charakterystyczne dla fliszu karpackiego.

Głębokość występowania wód gruntowych ustalono na podstawie obserwacji poziomu zwierciadła wód w sąsiadujących z działką studniach gospodarczych. Głębokość ta waha się od 3 do 4 i jest poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

Podsumowując grunt pod planowaną inwestycję jest w stanie przenieść obciążenia.

B. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA - OBIEKT NR 1

B. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA - OBIEKT NR 2

**D. KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA
I SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ KOPIE
ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB**