

ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY
„BUDROMOST”

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT DROGI GMINNEJ UL. PODGÓRSKA W KM 0+960,0 DO 1+050,0 W PEWLI ŚLEMIEŃSKIEJ

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

Projektant: inż. Jan Sobaniak

Sprawdził: mgr inż. Lech Marcisz

Opracował: Tadeusz Bogdał

Las, sierpień 2010 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE:

1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
2. WYPISY UPROSZCZONE Z REJESTRU GRUNTÓW
3. KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ
4. KOPIE UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA
5. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB

II. OPIS TECHNICZNY

B. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA:

INWENTARYZACJA:

1. WIDOK Z GÓRY
2. PRZEKRÓJ A-A
3. PRZEKRÓJ B-B, C-C
4. PRZEKRÓJ D-D, E-E
5. PRZEKRÓJ F-F G-G
6. PROFIL PODŁUŻNY DROGI

KONCEPCJA REMONTU

7. PLAN SYTUACYJNY
8. WIDOK Z GÓRY
9. PRZEKRÓJ A-A
10. PRZEKRÓJ B-B, C-C
11. PRZEKRÓJ D-D, E-E
12. PROFIL PODŁUŻNY DROGI
13. ZBROJENIE PALI FUNDAMENTOWYCH
14. ZBROJENIE MUR OPOROWY
15. ZBROJENIE GURT

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Dokumenty formalno prawne

1. Kopia mapy zasadniczej

2. Wypisy uproszczone z rejestru gruntów

3. Kopia mapy ewidencyjnej

4. Kopie uprawnień budowlanych projektanta

5. Kopie zaświadczeń o przynależności do OIIB

II. 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 drogi gminnej ul. Podgórska w km 0+960,0 do 1+050,0 w Pewli Ślemieńskiej.

W zakres opracowania wchodzi:

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

Analizowany odcinek drogi gminnej ul. Podgórska (nr ew. gr. 1549) znajduje się wzdłuż potoku Pewlica. Opracowanie obejmuje remont odcinka drogi gminnej długości 90,0mb i szerokości jezdni średnio 2,7m. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną z licznymi ubytkami w nawierzchni koleinami i zagłębieniami, powstałe w wyniku intensywnych opadów deszczu. Korpus drogowy podtrzymywany jest konstrukcją oporową w postaci narzutu kamiennego typ ciężki. Umocnienie to zostało podmyte i trwale uszkodzone podczas powodzi w maju 2010 r. W skutek tego nastąpiło wypłukanie znacznej części materiału korpusu drogowego, zagraża to bezpieczeństwu użytkowania. W związku z powyższym konieczne jest przeprowadzenie gruntownego remontu drogi gminnej oraz konstrukcji oporowej.

3. Podstawowe parametry projektowanego obiektu.

3.1. Parametry techniczne drogi :

- szerokość jezdni 2,7m (średnio)
- szerokość pasa drogowego 3,5m
- przekrój poprzeczny jednostronny

3.2. Konstrukcja oporowa:

Podstawowe parametry geometryczne konstrukcji oporowej:

- szerokość muru 0,60m
- wysokość muru 1,80m
- długość muru 24,00m

Podstawowe parametry geometryczne gurtu:

- szerokość gurtu 0,50m
- wysokość gurtu 1,60-3,00m
- długość gurtu 8,30m

4. Charakterystyka ogólna obiektu:

Remont drogi będzie polegał na wykonaniu nowej nawierzchni bitumicznej na długości 90,0mb i szerokości jezdni średnio 2,7m. W km 1+042,5 projektuje się remont przepustu Ø60,0cm, dł. 14,0m. Remont konstrukcji oporowej korpusu drogowego będzie polegał na wykonaniu muru żelbetowego posadowionego na palach wierconych o średnicy Ø60,0cm, dł. 3,0m. Na projektowanym murze należy wykonać narzut kamienny typu ciężkiego celem wzmocnienia konstrukcji oporowej korpusu drogowego. Podstawę konstrukcji oporowej należy zabezpieczyć narzutem kamiennym typu ciężkiego.

5. Charakterystyka konstrukcji:

a/ Nawierzchnia bitumiczna

Remontowana nawierzchnia składa się z jednej warstwy betonu asfaltowego drobnoziarnistego gr. 4cm i drugiej warstwy średnioziarnistego ścieralnego gr. 4 cm. Dodatkowo w miejscu uszkodzonej konstrukcji oporowej należy rozebrać istniejącą nawierzchnię i wykonać nową z następujących warstw:

- a. podbudowa pomocnicza z pospółki gr. 20,0cm,
- b. podbudowa zasadnicza z tłucznia gr. 15,0cm,
- c. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4,0cm,
- d. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4,0cm.

Zakres prac dostosować do istniejącego terenu. Przed wykonaniem nawierzchni należy oczyścić istniejącą nawierzchnię, skropić asfaltem oraz na końcach odcinków dociąć nawierzchnię i krawędzie posmarować emulsją kationową szybko rozpadową. Nawierzchnia powinna być wykonywana jednocześnie przy pomocy rozkładarek. Zagęszczenie powinno być wykonane przy pomocy walców stalowych statycznych i ogumionych. Nawierzchnię należy wykonać z

zaprojektowanym spadkiem poprzecznym 2,0% i podłużnym dostosowanym do istniejącej niwelety.

b/ konstrukcja oporowa

Remont konstrukcji oporowej korpusu drogowego będzie polegał na wykonaniu żelbetowego muru gr. 60,0cm, posadowionego na palach fundamentowych wierconych wykonanych z betonu C25/30, zbrojonych stalą RB500W. Pale należy posadowić na głębokości według rys. nr 12. Konstrukcja oporowa składać się będzie z 2 zdylatowanych segmentów długości 13,4 i 10,6m. Mur będzie wykonany z betonu klasy C25/30 na kruszywie bazaltowym i zbrojony stalą RB500W. Na murze żelbetowym będzie opierać się narzut kamienny typu ciężkiego jako wyższe zabezpieczenia korpusu drogowego. Celem zabezpieczenia podstawy konstrukcji oporowej projektuje się wykonanie narzutu kamiennego zakończonego przed i za murem gurtami żelbetowymi. Gurt będzie wykonany z betonu klasy C20/25 na kruszywie bazaltowym i zbrojony stalą RB 500W.

c/ przepust Ø60,0cm

Remont przepustu będzie polegał na wymianie istniejących kręgów betonowych o średnicy Ø60,0cm na żelbetowe rury typu „Vipro” o średnicy Ø60,0cm. W ramach remontu należy wykonać żelbetową studnię o wym. 80,0 x 80,0cm na wlocie oraz ściankę czołową na wylocie o dł. 2,0m. Istniejącą studnię na wlocie należy rozebrać.

Podstawowe parametry geometryczne obiektu po przeprowadzeniu remontu:

– średnica przepustu	Ø60,0cm
– długość całkowita	14,0m
– ściana czołowa na wylocie	brak
– wysokość ściany czołowej na wlocie	1,20m
– długość ściany czołowej na wlocie	2,00m

Rozwiązanie konstrukcyjno materiałowe

Ustrój nośny wykonany z żelbetowych rur typu „Vipro” o średnicy Ø60,0cm ułożonych na ławie betonowej gr. 25cm wykonanej z betonu C16/20. Na wlocie przepustu należy wykonać żelbetową studnię o wym. 80,0 x 80,0cm i gr. ścianki 20,0cm posadowioną na ławie żelbetowej gr. 40cm i szerokości 1,40m. Na wylocie należy wykonać żelbetową ścianę czołową grubości 20,0cm zakończoną gzymsem, posadowioną na ławie żelbetowej gr. 40cm i szerokości 2,20m. Po ułożeniu rur należy wykonać warstwę ochronną z piasku gr. 15cm oraz konstrukcję nawierzchni.

6. Odwodnienie:

Odwodnienie drogi nastąpi grawitacyjnie. Umożliwi to 2,0% spadek poprzeczny.

7. Zastosowane materiały konstrukcyjne:

a/ beton

Do konstrukcji pali i muru zastosowano beton C25/30, do konstrukcji gurtu zastosowano beton C20/25 oraz do konstrukcji przepustu zastosowano beton C16/20. Do wykonania betonu należy stosować 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

Pale, mur, ścianki przepustu oraz gurt zaprojektowano ze stali kl. AIII-N gatunku RB500W. Pręty zbrojenia przed ich użyciem należy oczyścić z zardzy /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 :

8. Opinia dotycząca geotechnicznych warunków posadowienia obiektu:

Badany teren położony jest w miejscowości Pewel Ślemieńska, 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.

Projektant :

B. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA