

OBIEKT: **Modernizacja drogi**

ADRES: **Bolesławów droga (dz. nr 157/1)**

INWESTOR: **Gmina Stronie Śląskie**
 Stronie Śl., ul. Kościuszki 55

PROJEKTANT: **Aleksander Stefaniszyn**
 57-300 Boguszyn 18, upr. nr UAN V-7432/3/221/94

STADIUM : PROJEKT
DROGOWY

Egz. nr 1

Sierpień 2007 r.

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Dane projektanta oraz sprawdzającego wraz kopiami uprawnień projektowych i zaświadczeniami o przynależności do Dolnośląskiej Izby Inżynierów Budownictwa
4. Oświadczenie projektanta
5. Uzgodnienia branżowe: Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku oraz Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Stroniu Śląskim
6. Opis techniczny
7. Przedmiar robót
8. Część rysunkowa:
 - Rys. nr 1 - Plan orientacyjny - Skala 1 : 25.000
 - Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny – Skala 1 : 500
 - Rys. nr 3 – Przekrój podłużny – Skala 1 : 100/500
 - Rys. nr 4 – Przekroje konstrukcyjne – Skala 1 : 50

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt modernizacji drogi nr dz. 157/1 w Bolesławowie (gmina Stronie Śląskie) został opracowany na podstawie następujących dokumentów:

- Umowa nr 45/2007 z dnia 16.07.2007 o wykonanie projektu zawarta pomiędzy Inwestorem – Gminą Stronie Śląskie, 57-550 Stronie Sl., ul. Kościuszki 55 a Projektantem – firmą Projektowanie i Nadzór, inż. Aleksander Stefaniszyn, 57-300 Boguszyn 18.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- Pomiary terenowe wykonane przez Projektanta.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Droga nr dz. 157/1 w Bolesławowie (patrz: Rysunek nr 1 – „Plan orientacyjny” w skali 1 : 25.000) rozpoczyna się skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 3230 D w km 4+398, a kończy skrzyżowaniem z ul. Kościelną. Jej długość wynosi 0,256 km. Droga biegnie w znacznym spadku podłużnym – od 5,8 % do 8,6 %, średnie pochylenie wynosi 7,6 %. Początek ulicy położony jest na wysokości 578,75 m n.p.m., koniec ulicy – na wysokości 598,81 m n.p.m.

Wzdłuż ulicy po obu jej stronach występuje zabudowa rozproszona domków jednorodzinnych – część budynków jest jeszcze w budowie. Jedyne na początku stoją domy wielorodzinne. W ostatnim okresie ulica oraz tereny przyległe zostały uzbrojone: zamontowano sieć wodociagową, kanalizację sanitarną i deszczową. Po zakończeniu tych prac wykonano nawierzchnię tłuczniovą, która w przyszłości miała pełnić funkcję podbudowy. Liczne pokrywy studni rewizyjnych, zasuw oraz kratki wpustów ulicznych w chwili obecnej wysokościowo są dostosowane do istniejącej nawierzchni.

Jezdnia ma szerokość 3,0 m. Przy jej prawej krawędzi zamontowano wpusty uliczne podłączone do wykonanej niedawno kanalizacji deszczowej. Na odcinku od km 0+197 do km 0+256 wykonana nawierzchnia ma wyraźnie niższą nośność.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Wstęp

Biorąc pod uwagę stan istniejący postanowiono tam, gdzie jest to możliwe, wykorzystać wykonaną nawierzchnię tłuczniovą jako dolną warstwę podbudowy. Takie rozwiązanie wiąże się jednak z podniesieniem niwelety o ok. 20 cm. Jest to możliwe na odcinku od km 0+045 do km 0+185. Na odcinku początkowym konieczne było utrzymanie niwelety jezdni na obecnej wysokości ze względu na włączenie do drogi powiatowej oraz wejścia i wjazd do budynków nr 36 i 37 położonych przy ulicy. Wiaże się to jednak z koniecznością rozebrania istniejącej nawierzchni i wykonania pełnej konstrukcji. Z kolei na końcowym odcinku od km 0+185 do km 0+256 ze względu na niepewną nośność istniejącej nawierzchni tłuczniowej postanowiono jej nie wykorzystywać. Tutaj również konieczne będzie wykonanie wszystkich warstw konstrukcyjnych nawierzchni „od podstaw”.

3.2. Plan sytuacyjny

Rysunek nr 2 – „Plan sytuacyjny” w skali 1 : 500 wykonany został na podkładzie sytuacyjno-wysokościowym zawierającym inwentaryzację geodezyjną wszystkich sieci uzbrojenia podziemnego. Na planie sytuacyjnym pokazano przebieg modernizowanej ulicy, wszystkie elementy odwodnienia, wjazdy na posesje oraz miejsca zmiany technologii robót (patrz: pkt. 3.3).

Na niemal całej długości – od km 0+002 do km 0+253 z wyłączeniem wjazdów na posesje – przy prawej krawędzi nawierzchni zaprojektowano ściek trójkątny z betonowych elementów prefabrykowanych. Na planie sytuacyjnym oznaczono go czarno-białą linią. Pochylenie poprzeczne jezdni na całej długości – w stronę ścieku. Pochylenie poprzeczne zjazdów po stronie lewej – zgodne z pochyleniem jezdni. Nawierzchni zjazdów po stronie prawej należy nadać spadek poprzeczny o zwrocie przeciwnym – w ten sposób zapewniona zostanie kontynuacja spływu wód powierzchniowych po prawej stronie. Woda ze ścieku będzie przechwytywana przez istniejące wpusty, które wysokościowo należy dostosować do profilu nawierzchni. Na początku ulicy – w km 0+002 obok istniejącego wpustu zaprojektowano odwodnienie liniowe zamontowane prostopadłe do osi ulicy. Jego zadaniem jest przechwycenie wszystkich wód opadowych i zapobieżenie ich spływu na jezdnię drogi powiatowej.

3.3. Przekrój podłużny

Rysunek nr 3 – „Przekrój podłużny” w skali 1 : 100/500 zawiera następujące elementy:

- istniejące i projektowane pochylenie jezdni,
- przebieg kanalizacji deszczowej,
- istniejące i projektowane elementy odwodnienia (wpusty uliczne, odwodnienie liniowe),
- istniejące i projektowane rzędne wysokościowe **prawej krawędzi** jezdni,
- odległości,
- pochylenia podłużne projektowanej niwelety jezdni,
- miejsca zmiany technologii robót nawierzchniowych.

3.4. Rozwiązania konstrukcyjne

Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano biorąc pod uwagę uwarunkowania opisane we wstępie (pkt. 3.1.) do niniejszego rozdziału. Na poszczególnych odcinkach technologia robót nawierzchniowych różni się co do sposobu wykonania podbudowy i tak:

- Na odcinku od km 0+000 do km 0+045 oraz od km 0+185 do km 0+256 istniejącą warstwę nawierzchni tłuczniowej należy rozebrać, a następnie wykopać koryto o głębokości 30 cm. W korycie należy ułożyć następujące warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

- 20 cm – warstwa mrozochronna z piasku,
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 (alternatywnie tłuczeń 25/63) stabilizowanego mechanicznie.

- Na odcinku od km 0+045 do km 0+185 istniejącą nawierzchnię tłuczniową należy wykorzystać jako dolną warstwę podbudowy. W tym celu konieczne jest jej oczyszczenie, wyprofilowanie i dogęszczenie. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć dodatkową warstwę z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 10 cm. Warstwa ta służyć będzie jako górna warstwa podbudowy, jej dodatkową funkcją jest nadanie podłożu pod warstwy bitumiczne odpowiedniego profilu.

- Na zjazdach do posesji po wykopaniu koryta o głębokości 20 cm należy wykonać jednowarstwową podbudowę z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm.

Przygotowaną podbudowę należy skropić emulsją asfaltową (ilość asfaltu 0,5 kg/m²), a następnie ułożyć dwie warstwy nawierzchni:

- warstwę wiążącą z betonu asfaltowego 0/20 o grubości 4 cm,
- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego 0/12 o grubości 4 cm.

Jezdni po prawej stronie na niemal całej długości odcinka towarzyszy przykrawędziowy ściek z trójkątnych prefabrykatów betonowych. Ściek należy układać na ławie z betonu B-10.

Układ i rodzaj warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, w zależności od rodzaju planowanej technologii robót, pokazano na Rysunku nr 4 – „Przekroje konstrukcyjne” w skali 1 : 50.

4. WYTYCZNE WYKONAWSTWA ROBÓT

Pozyskany z rozbiórki tłuczeń może być ponownie użyty do utwardzania i naprawy dróg gruntowych. Stanowi on własność Inwestora i należy go złożyć we wskazanym przez Inwestora miejscu. Grunt z wykopu koryta należy złożyć w pobliżu strefy robót, a następnie użyć do wykonania poboczy i rekultywacji terenu po zakończeniu robót nawierzchniowych. Nadmiar gruntu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Przed przystąpieniem do układania warstw bitumicznych należy ułożyć ściek trójkątny z elementów betonowych na ławie z betonu B-10. W linii ścieku usytuowane będą rozmieszczone co ok. 50 m wpusty uliczne odprowadzające wody opadowe do kanalizacji deszczowej. Trzeba również dostosować do profilu docelowej warstwy ścieralnej liczne pokrywy studni rewizyjnych oraz zasuw. Wpusty uliczne z kolei powinny być dostosowane usytuowaniem wysokościowym i w planie do wykonanego uprzednio ścieku.

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW

L.p.	Km	Strona	Długość (m)		Szer. (m)	Pow. (m²)
			Jezdnia	Posesja		
1	0+013	lewa	3,50	2,50	1,00	3,0
2	0+024	prawa	5,50	4,50	1,50	7,5
3	0+043	lewa	3,00	3,00	1,50	4,5
4	0+080	prawa	5,00	3,50	1,50	6,4
5	0+119	prawa	16,00	4,50	4,00	41,0
6	0+151	lewa	3,50	2,50	1,50	4,5
7	0+154	prawa	5,00	3,00	1,50	6,0
8	0+170	lewa	5,00	3,00	1,50	6,0
9	0+219	prawa	5,00	3,50	1,50	6,4
Razem						85,3