

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Temat Opracowania
2. Zakres opracowania
3. Autorzy opracowania
4. Dokumenty formalno prawne
5. Opis stanu istniejącego
6. Opis rozwiązań projektowych
 - 6.1 Plan sytuacyjny – projekt odcinka ulicy;
 - 6.2 przekrój podłużny projektowanego odcinka ulicy;
 - 6.3 rozwiązania konstrukcyjne
7. odwodnienie
8. oświetlenie

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt modernizacji dróg gminnych ulic Sportowej i Bema łączących się z drogą powiatową nr 3397D poprawiających dostępność kolei krzesiłkowej na zboczu góry Dzikowiec przy Ośrodku Sportowo – Rekreacyjnym i Zespołu Boisk Sportowych Orlik 2012 w Boguszowie – Gorcach, tj. odcinek około 775,50m.

2. Zakres opracowania

Projektowana modernizacja ulicy przewiduje dostosowanie parametrów do klasy D zgodnie z Rozporządzeniem ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 Marca 1999, W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. nr 43 z marca 1999r.

Ulica została zaprojektowana pod względem konstrukcyjnym do ruchu KR2, zgodnie z danymi wyjściowymi do projektowania ustalonymi ze zleceniodawcą.

Modernizacją objęto także odwodnienie i oświetlenie ulicy.

W projekcie odwodnienia uwzględniono istniejące kanały deszczowe, wpusty i studnie, oraz zaprojektowano dodatkowe wpusty uliczne odprowadzające wodę deszczową do istniejącej kanalizacji.

Modernizacją objęto oświetlenie ulicy zarówno na odcinku miejskim jak i dalej na odcinku pozamiejskim (drogowym).

3. Autorzy

branża drogowa:

- mgr inż. Ryszard Chudy;
- mgr inż. Jacek Stasiak;

branża sanitarna:

- mgr inż. Ryszard Chudy;
- mgr inż. Łukasz Szpinek;

4. Dokumenty formalno prawne

- wyciąg z planu zagospodarowania przestrzennego miasta Boguszowa – Gorce obejmujący ulicę j. Bema;
- Wrys z mapy ewidencji gruntów;
- Wypisy z ewidencji gruntów;
- Uzgodnienie w sprawie włączenia projektowanych odcinków kanałów deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej;

– Uzgodnienie energetyczne;

5. Opis stanu istniejącego

5.1

Na odcinku od ul. Żeromskiego o do potoku Lesk posiada nawierzchnię bitumiczną o nieregularnej szerokości od 4,80m do 5,30m. Chodnik lewy o szerokości 1,3m o nawierzchni bitumicznej, chodnik prawy bez nawierzchni.

Odwodnienie, jeden wpust w rejonie ul. Żeromskiego i dwa wpusty w rejonie potoku Lesk.

Wpusty włączone do kanału Ø300 ogólnospławnego pochylenie podłużne w granicach 2,31%.

Jakość nawierzchni jezdni dostateczne, krawężniki i obrzeża są zniszczone i nieregularne.

5.2

Odcinek od potoku Lesk do ul. Piotra Skargi posiada nawierzchnię bitumiczną. Wykonano częściową regenerację nawierzchni po wykonaniu kanalizacji sanitarnej. Szerokość jezdni jest nieregularna i mieści się w granicach od 4,8m do 5,0m.

Chodniki posiadają nawierzchnię bitumiczną. Szerokość chodników od krawężników do linii budynków jest zmienna i mieści się w granicach od 1,7 do 3,9m. Poza budynkami chodnik lewy o szerokości 1,3m z nawierzchnią bitumiczną.

W obrębie chodników znajdują się okienka piwniczne ze studzienkami i wejścia do budynków, w tym dwa poniżej poziomu chodnika.

Jakość nawierzchni w obszarach odtworzeniowych po kanalizacji sanitarnej dobra – nawierzchnia jest nowa. Pozostałe stare odcinki nawierzchni ulicy i chodników nawierzchni zniszczona, zniszczone też są studzienki okien piwnicznych i wejścia do budynków. Pochylenie podłużne w granicach od 0,4 do 6,3%. Pochylenie poprzeczne nieregularne. Odwodnienie tego odcinka poprzez cztery wpusty do kanałów burzowych Ø300 i Ø500.

5.3

Odcinek od ul. Piotra skargi do końca opracowania. Na odcinku do ulicy Sportowej odtworzona po robotach kanalizacyjnych. Pozostałe odcinki jezdni w 50% powierzchni w stanie zadowalającym. Na pozostałym powierzchni nawierzchnia zniszczona. Na odcinku tym nie ma wyodrębnionych chodników. Są tylko pobocza, o nieuporządkowanej nawierzchni tłuczniowej. Szerokość jezdni waha się w granicach 4,5 do 5,0m. Pochylenie podłużne jezdni waha się w granicach 2,67 do 6,22%.

Odcinek nie posiada odwodnienia.

W związku z budową kanalizacji sanitarnej dokonano odtworzenia nawierzchni na tych odcinkach robót. Zbudowana nawierzchnia drogi składa się z dwóch warstw bitumicznych w granicach 4-5cm każda. Podbudowę stanowi tłuczeń – grubość warstwy około 25-30cm. Podłoże w badanych miejscach - rumosz skalny wypełniony piaskiem zaglinionym.

6. Opis rozwiązań projektowych

6.1 Plan sytuacyjny projektowanego odcinka ulicy.

Przewiduje się lokalizację jezdni w obrębie dotychczasowego przebiegu. Minimalna szerokość jezdni wynosi 5,0m.

Na odcinku od początku opracowania do skrzyżowania z ulicą Sportową ulica ma przekrój miejski, jezdnie ograniczona krawężnikami. Dalej ulica ma przekrój drogowy, bez krawężników, umocnione zostaną pobocza.

Na odcinku od początku opracowania do hm 1+12,0 (do potoku Lesk) chodnik obustronny o szerokości 1,3m. Dalej do ulicy Piotra Skargi chodnik do licu budynków a poza budynkami szerokości 1,3m. Na odcinku od ul. Piotra Skargi do ul. Sportowej chodnik po stronie prawej o szerokości 1,3m.

Przewiduje się wjazdy na posesje. Wjazdy o szerokości 3,0m na długości od krawężników do granicy działki.

Na odcinku leśnym od ul. Sportowej do końca opracowania jezdnie ulicy przebiegać będzie w obrębie starej nawierzchni. Łuki poziome osi ulicy wynoszą od 50 do 150m.

Wyokrąglenia przy ul. Żeromskiego i ul. Zielonej i Piotra Skargi wynoszą od 2,5 do 10,0m.

6.2 Przekrój podłużny projektowanego odcinka ulicy

Niweleta ulicy została zaprojektowana ściśle do niwelety istniejącej ulicy. Przewiduje się wyniesienie niwelety ponad istniejącą o około 10 – 12cm tzn. wykorzystuje się starą konstrukcję ulicy jako podbudowę którą wzmacnia się dwoma warstwami bitumicznymi 5 + 5cm.

Wyokrąglenia załomów niwelety nie zostały w projekcie opisane. Ich wartość i wytyczenie wyniknie z procesów technologicznych. W związku z podniesieniem niwelety o około 10cm podniesiony zostanie poziom chodników przy licu budynków. Należy dokonać wymaganych podmurowań studzienek przy oknach piwnicznych i wejść do budynków.

Pochylenia niwelety wynoszą od 0,4 do 6,22%.

Pochylenia poprzeczne jezdni 1,5 – 2,0%.

Pochylenia poprzeczne chodników 1,5%.

6.3 Rozwiązania konstrukcyjne

Przewiduje się wykorzystanie istniejącej nawierzchni ulicy jako podbudowy nowej nawierzchni.

Stan tej nawierzchni jest następujący:

warstwy bitumiczne około 10cm, podbudowa tłuczniowa około 30cm.

W miejscach prowadzenia nowej kanalizacji sanitarnej dokonano odtworzenia nawierzchni zgodnie z parametrami istniejącej nawierzchni ulicy.

Występują miejscowe uszkodzenia konstrukcji nawierzchni. Miejsca uszkodzone powinny być naprawione.

Występują miejsca gdzie podbudowa nawierzchni powinna być uzupełniona. Są to: pasy nawierzchni po rozbiórce i budowie krawężników z ławami, ewentualne poszerzenia nawierzchni, naprawy istniejącej nawierzchni. Ujednolicenie konstrukcji do stanu gdy będzie ona mogła być podkładem pod nową nawierzchnię sprowadza się do uzupełnienia nawierzchni istniejącej w wymaganych miejscach. Konstrukcja tłuczeń 0 – 30cm gr. 30cm, warstwa bitumiczna 10cm; Tak przygotowane podłoże stanowi podstawę do wykonania warstwy wzmacniającej nawierzchni w postaci dwóch warstw bitumicznych.

- nawierzchnia bitumiczna warstwa dolna około 6cm;
- nawierzchnia bitumiczna warstwa górna około 5cm;

Ogólna powierzchnia naprawy lub uzupełnienia istniejącej nawierzchni wynosi około 30% całej powierzchni nawierzchni.

Krawężniki betonowe 15x40cm na ławie betonowej o wymiarach 30x10 + 10x15 opór. Obrzeże betonowe 30x6cm na ławie betonowej.

Po rozbiórce chodników w obrębie domów należy dokonać naprawy powierzchni ścian, studzienek podokiennych piwnic i wejść.

Naprawa ścian sprowadza się do oczyszczenia powierzchni, nałożenia na ścianę trzech warstw mas izolacyjnych na zimno, na wysokości 40 cm poniżej i 20cm powyżej powierzchni chodnika.

Studzienki podokienne należy naprawić następująco:

- rozebrać zmurzałą cegłę 5 warstw poniżej powierzchni chodnika;
- wymurować nowe warstwy z cegły klinkierowej;
- zaizolować powierzchnie zewnętrzne;
- użyć istniejące kraty do przekrycia otworów.

Naprawa schodów powinna wyglądać podobnie.

Konstrukcja chodników

- rozbiórka istniejących chodników;
 - podbudowa z tłucznia 0 -30cm gr. 10cm lub więcej do wyrównania;
- warstwa cementowo – piaskowa 1:4 4cm;
nawierzchnia z kostki betonowej 6cm;

Wzmacnianą nawierzchnię po wykonaniu kanalizacji deszczowej należy wykonać podobnie jak opisany sposób naprawy nawierzchni

Należy pamiętać że współczynnik zagęszczenia podłoża pod kanał deszczowy $I_s=1,0$.

Konstrukcja zjazdów na posesje i ulicy Sportowej z zakresie podbudowy podobnie jak opisany sposób naprawy nawierzchni. Nawierzchnia zjazdów z kostki, nawierzchnia ulicy sportowej bitumiczna.

Nawierzchnia parkingu w obrębie dojazdu do cmentarza, bitumiczna, podbudowa analogiczna jak opisany sposób naprawy nawierzchni.

7. Kanalizacja deszczowa.

Projektuje się modernizację oraz uporządkowanie kanalizacji deszczowej w ulicy Bema. Z uwagi na powyższe należy wykonać kanalizację deszczową pomiędzy studniami D3–D6 oraz D1–D2, zamontować wpusty deszczowe, wymienić istniejące wpusty deszczowe wraz z przykanalikami. Wpusty uliczne zamontować na studzienkach wykonanych z kręgów betonowych Ø500mm firmy Bewa oraz wykonać w klasie D400. Studzienki wykonać jako osadnikowe. Na załamaniach trasy i w miejscach podłączeń przewiduje się wykonanie studzienek kanalizacyjnych włączonych rewizyjnych wykonanych z kręgów betonowych Ø1200 D1,D4-D6 w klasie D400 firmy Bewa. Projektowaną kanalizację deszczową należy wpiąć do istniejących studzienek D3,D2 usytuowanych na istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Przewody kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC –U SN8. Przykanaliki pomiędzy wpustami ulicznymi, a siecią deszczową (projektowana oraz istniejąca) wykonać o średnicy Ø200. Średnicę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wykonać zgodnie z częścią rysunków. Rury należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 150 mm, ze spadkami zgodnymi z rysunkiem profilu kanalizacji deszczowej. Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji należy prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę z piasku, jak również grunt należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostoliniowości kanału. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-300 mm, aż do wysokości ok. 300mm powyżej wierzchu rury. Warstwy poza obsypką ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu odpowiednio zagęszczonego. Zagęszczenie gruntu $I_s=1,0$ do poziomu -1,0 od poziomu nawierzchni, poniżej $I_s=0,98$.