

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Temat Opracowania
2. Zakres opracowania
3. Autorzy opracowania
4. Dokumenty formalno prawne
5. Przyjęte parametry ulicy i charakterystyczne wartości liczbowe
6. Zakres podstawowych robót
7. Opis stanu istniejącego
8. Warunki gruntowo-wodne
9. Rozwiązania sytuacyjne
10. Rozwiązania wysokościowe
11. Rozwiązania konstrukcyjne
12. Odwodnienie
13. Roboty ziemne

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej wraz z budową oświetlenia drogowego w ciągu ul. Bema, na odcinku pomiędzy przejazdami kolejowymi, w Boguszowie-Gorcach.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje ulicę Bema w Boguszowie Gorcach na odcinku między przejazdami kolejowymi. Odcinek ten nie obejmuje ulicy w obrębie przejazdów kolejowych w zakresie granic działek należących do PKP.

Branżowo projekt obejmuje ulicę i odwodnienie w zakresie branży drogowej.

3. Autorzy

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

4. Dokumenty formalno prawne

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

5. Przyjęte parametry ulicy i charakterystyczne wartości liczbowe

klasa ulicy:	D;
kategoria ruchu:	KR3;
szerokość jezdni ulicy:	5,0m dwa pasy ruchu po 2,5m
pobocza:	2x0,5m
mijanki szer.:	1,5m
zatoka dla wozów straży pożarnej szer.:	4,0m
długość projektowanego odcinka:	647m

6. Zakres podstawowych robót

1) jezdnie o nawierzchni bitumicznej	3235m ² ;
2) zatoki i zjazdy	292m ² ;
3) pobocza	647m ² ;
4) przepust betonowy $\phi 600$ L = 7,0	7szt.
5) przepust rurowy stalowy 1,80 x 1,50	1szt.

7. Opis stanu istniejącego

Projektowana ulica jest przedłużeniem ulicy Bema w Boguszowie-Gorcach i stanowi część drogi dojazdowej do Ośrodka Sportowego „Dzikowiec”.

Jezdnia ulicy:

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości około 5,0m. Pobocza szerokości 0,50m do 1,50m, o nawierzchni tłuczniowej. Odwodnienie poprzez rowy i przepusty w teren.

W hm 4+6,60 znajduje się przepust Ø1000 który przeprowadza przez ulicę potok. Woda z potoku w części odprowadzana jest do zbiornika.

Pochylenie podłużne ulicy w granicach od 0,0 do 10%.

Pochylenie poprzeczne w granicach od 1,0 do 2,0%.

Stan techniczny jezdni określa się jako zły.

Ubytki nawierzchni około 30-40%, asfalt spękany. Konstrukcja nawierzchni przenosiła obciążenia ruchem przekraczające jej wytrzymałość.

Odwodnienia – rowy niewyprofilowane, zarośnięte trawą i krzakami, przepusty Ø500 uszkodzone, bez odpowiedniej otuliny w obrębie jezdni.

8. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono następujące parametry gruntu:

- poziom wody gruntowej 1,2-2,1m;
- rodzaj gruntu: na przeważającej długości drogi pod nasypem budowlanym (żwirowo-gliniastym) znajduje się zwietrzelina piaskowca;
- w odwiercie nr 10 wykonanego w okolicy potoku grunt gliniasty;
- przydatność gruntu od G1 do G3;

9. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowana jezdnia przebiegać będzie dokładnie trasa istniejącej ulicy.

Przewiduje się wykonać pięć zatok mijankowych i jednej zatoki dla postoju samochodów straży pożarnej zlokalizowany w obrębie drogi dojazdowej do zbiornika.

Parametry ulicy:

szerokość jezdni: 5,0m – 2x2,5m;

pobocza: 2x0,5m;

zatoki szerokości: 1,5m;

zatoka dla pojazdów straży pożarnej szerokość: 4,0m

Przewiduje się wykonanie zjazdów do lasu dla obsługi pojazdów leśnictwa.

W obrębie zatoki przewiduje się budowę zjazdu do zbiornika dla potrzeb straży pożarnej. W niniejszym opracowaniu zjazd projektowany jest do granicy opracowania mapy. Dalsza część zjazdu znajdować się będzie w projekcie zbiornika.

10. Rozwiązania wysokościowe

Projektowana ulica w zasadniczej części przebiegać będzie wysokościowo zgodnie z istniejącą niweletą drogi, z dokładnością nie większą niż 0,1m. Przewiduje się lokalne korekty wysokości ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego naziomu nad przepustami maksymalne podniesienie niwelety 70cm.

Przekrój poprzeczny ulicy dwuspadowy(daszkowy), pochylenie 2,0%. Pochylenie poprzeczne zatok mijankowych i poboczy 2,0%.

11. Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcja jezdni oparta jest na rozwiązaniach zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 Dz. U. nr 43 poz. 430 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie, poz. 5.3.3. Droga o ruchu kategorii KR3.

Na całym odcinku przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni wraz z podbudową i wyprofilowanie istniejącego podłoża dla wykonania nowej nawierzchni drogi z zachowaniem poniższych warstw.

Jezdnia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (grysowego ścisłego) 5cm;
- skropienie upłynnionym asfaltem 1,5kg/m²;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (grysowo-żwirowego półściśłego) 6cm;
- skropienie upłynnionym asfaltem 1,5kg/m²;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (grysowo-żwirowego półściśłego) 7cm;
- skropienie upłynnionym asfaltem 1,5kg/m²;
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kamienia łamanego frakcji 0-63 zagęszczona mechanicznie 20cm;
- w przypadku braku odpowiednich parametrów podłoża G1 przewiduje się wykonanie płyty betonowej poprzez wykonanie dodatkowej warstwy stabilizacją dowiezioną o parametrach $R_M=2,5\text{MPa}$ o grubości minimum 20cm;

Potrzeba zastosowania wzmocnienia podłoża powinna być uzgodniona z projektantem.

Na odcinku na których przewiduje się podniesienie niwelety przewiduje się pogrubienie warstwy podbudowy wykonanej z mieszanki kruszywa łamanego o grubości zmiennej od 0 do 41cm na odcinku od hm 3+10,00 do hm 4+35,00.

Każdorazowo przed nałożeniem kolejnych warstw kruszywa lub asfaltu nawierzchnię należy oczyścić mechanicznie i sprężonym powietrzem.

Zatoki i zjazdy do lasu:

- nawierzchnia z mieszanki kamienia łamanego frakcji 0-31,5 zagęszczona mechanicznie zamkniętą warstwą piaskową 0-4 grubości 2cm po zagęszczeniu;

- podbudowa pomocnicza z mieszanki kamienia łamanego frakcji 0-63 zagęszczona mechanicznie 20cm;
- w przypadku braku odpowiednich parametrów podłoża G1 przewiduje się wykonanie płyty betonowej poprzez wykonanie dodatkowej warstwy stabilizacją dowiezioną o parametrach $R_M=2,5\text{MPa}$ o grubości minimum 20cm;

Pobocza:

- umocnienie grubość warstwy 15cm
- podłoże $I_s=1,0$, $M_{E,II}\geq 100\text{MPa}$;

12. Odwodnienie drogi

Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe. Dla zapewnienia odprowadzenia wody z nawierzchni jezdni do rowów, jezdnię i pobocza wykonać ze spadkiem daszkowym 2%.

Rowy wyprofilowane do pochylenia skarp 1:1 - 1:1,5.

Skarpy rowów umocnione płytami ażurowymi betonowymi grubości 8cm, układanymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 15cm.

13. Odwodnienie terenu

A.

Obecnie są to przepusty rurowe $\varnothing 500$ betonowe bez umocnienia wlotów i wylotów.

Przewiduje się przebudowę przepustów.

Charakterystyka projektowanych przepustów od nr 1 do nr 7

Przepust żelbetowy z elementów prefabrykowanych $\varnothing 600$ z płaskim dnem (kinetą).

Światło przepustów jednakowe dla wszystkich przepustów: $F = 0,28\text{m}^2$.

Umocnienie dna kostką kamienną 4/5, przy krawędzi wyspoinowany betonem, układanych na betonie C15/20 (B20) grubości 4-8cm. Brukowanie dna przepustów wykonywać kolejno układanych prefabrykatów.

Ze względu na brak możliwości obniżenia rzędnych posadowienia przepustów dla zapewnienia odpowiedniej nośności, należy wykonać płytę odciażającą. Płyta grubości 30cm i szerokości 3,0m, wykonaną po długości, na fragmencie znajdującym się pod nawierzchnią drogi wraz z poboczami. Płytę należy wykonać z betonu C20/25 (B25) zbrojonego siatkami o oczku 15/15cm z prętów stalowych #10.

Rów za i przed przepustem należy oczyścić i wyprofilować na odcinku 10m przed i za przepustem. Na krawędziach drogi w miejscu przepustów należy zastosować barierki ochronne stalowe typu U12 zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie, malowane w kolorze czarno-żółtym. Nie przewiduje się wykonywania barierki przy przepuście pod zjazdem do lasu.

Wlot, wylot:

Ściany czołowe wymurować z kamienia granitowego na grubość min 30cm na betonie B20. Dno i skarpy przepustu umocnione kostką kamienną granitową 17/18 układana na podsypce cementowo-piaskowej 1:3, w przepuszczeniu kostka granitową 10/12, na krawędzi umocnienia wewnątrz przepustu mniejszym gabarytem, układanych na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 15cm. Skarpy pomiędzy krawędzią drogi a ścianą czołową przepustu umocnić kostką kamienną 10/12 umacnianą na podsypce cementowo-piaskowej gr. 15cm.

Lokalizacja oraz przepustów podana jest na planie sytuacyjnym.

B.

Istniejący przepust Ø 1000 o przekroju okrągłym.

Przewiduje się przebudowę przepustu.

Charakterystyka projektowanego przepustu:

Przepust rurowy stalowy HCPA 07 Helcor PA, firmy ViaCon Polska lub równoważny o podobnej charakterystyce innej firmy.

Szerokość przepustu: 1,80m

Wysokość przepustu: 1,50m

Światło przepustu: $F = 2,15m^2$

Długość przepustu: $L = 8,0m$

Pochylenie podłużne: $i = 1,6\%$

Rzędna wlotu: 553,60

Rzędna wylotu: 553,47

Fundament z kruszywa 0 – 31,5, grubość zmienna 30-80cm.

Zasypka gruntem zagęszczalnym $Is = 0,98$

Podłoże: grunt rodzimy zagęszczony $Is = 0,98$.

Wlot, wylot:

Ściany czołowe wymurować z kamienia granitowego na grubość min 30cm na betonie B20. Dno i skarpy przepustu umocnione kostką kamienną granitową 17/18 układana na podsypce cementowo-piaskowej 1:3, w przepuszczeniu kostka granitową 10/12, na krawędzi umocnienia wewnątrz przepustu mniejszym gabarytem, układanych na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 gr. 15cm. Skarpy pomiędzy krawędzią drogi a ścianą czołową przepustu umocnić kostką kamienną 10/12 umacnianą na podsypce cementowo-piaskowej gr. 15cm.

14. Roboty ziemne

Przewiduje się wykonanie w korpusie ulicy instalacji oświetlenia. Obowiązują następujące warunki wykonania robót ziemnych w obszarze wykonywanej sieci.

1. Materiał uzyskany z rozbiórki nawierzchni bitumicznej należy poddać utylizacji;
2. Grunty z wykopu zakwalifikować jako przydatne do zasypki lub nieprzydatne;
3. Wykonać zasypkę do poziomu 40-45cm poniżej niwelety ulicy gruntem o odpowiedniej granulacji zapewniającej zagęszczenie wykopu;

4. Na powierzchni zasypki wykopów powinny być przeprowadzone badania zagęszczenia gruntu i nośności gruntu. Wymagane parametry: $I_s \geq 1,0$; $M_{E,II} \geq 120 \text{MPa}$;
5. Odbiór zasypki pod względem nośności powinien się odbyć komisyjnie.