

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.
2. Tabela objętości robót ziemnych.
3. Tabela powierzchni zdjęcia humusu.
4. Tabela powierzchni plantowania skarp.
5. Wykaz robót na zjazdach.
6. Wykaz punktów głównych.
7. Tabela objętości wyrównań masą.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:25 000.
 2. Plan sytuacyjny. Skala 1:500.
 3. Przekrój podłużny drogi. Skala 1:100/1000.
 4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
 5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.
-

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

Przebudowa drogi gminnej polega na wykonaniu wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej wraz z przebudową zjazdów na posesje oraz poprawą odwodnienia poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga gminna przebiega przez obszary o zabudowie kolonijnej oraz wzdłuż działek rolnych i pól. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości około 1,5 m.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

W ciągu trasy drogi gminnej zinwentaryzowano jeden przepust:

- km 0+032,00 – przepust betonowy o średnicy 50 cm i długości 15,0m.

W zakresie inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- przejścia poprzeczne pod drogą kabla telekomunikacyjnego oraz wodociągu,
 - skrzyżowania z napowietrzną linią energetyczną w km 0+124,00 – Nn, w km 0+666,50 – Sn.
-

4. Parametry techniczne drogi.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi gminnej:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa – $V_p=60$ km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- pobocza obustronne – 1,50 m,
- kategoria ruchu KR 2.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

5.1 Rozwiązania sytuacyjne.

Początek opracowania przyjęto w km 0+032,00 w obrębie skrzyżowania z drogą krajową Nr 63 w osi istniejącej jezdni asfaltowej natomiast koniec trasy przyjęto w km 0+820,00 w osi istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 690.

Przebudowę drogi gminnej zaprojektowano z wykorzystaniem jej istniejącego przebiegu w planie. Zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami szerokości 1,5 m.

W planie zaprojektowano 5 załamań osi o kątach zwrotu od $0,0866^\circ$ do $35,8373^\circ$. Załamanie w wierzchołku nr 2 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=75$ m. Załamanie w wierzchołku nr 6 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=190$ m. Na łuku w wierzchołku nr 6 zastosowano poszerzenie po 0,25 m na każdy pas ruchu.

Zjazdy należy wykonać z kruszywa naturalnego o szerokości jezdni 5,0 m z łukami wyokrąglającymi $R=3,0-5,0$ m. Długość nawierzchni zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego lub ogrodzenia.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:500.

5.2 Rozwiązania wysokościowe.

Niweletę drogi gminnej zaprojektowano tak, aby wzmocnić istniejącą nawierzchnię oraz zniwelować deformacje podłużne i poprzeczne istniejącej nawierzchni. Na drodze gminnej zastosowano spadki podłużne rzędu $0,524\% \div 2,624\%$, łuk pionowy wypukły o promieniu $R=7500$ m.

6. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

W ciągu drogi objętej opracowaniem występuje skrzyżowanie z drogą krajową Nr 63 na początku projektowanej trasy oraz z drogą wojewódzką Nr 690 na końcu projektowanej trasy.

7. Przekroje normalne.

Przekrój normalny na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+820,00– przekrój szlakowy:

- szerokość jezdni bitumicznej– 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym– 2,0%,
- spadek poprzeczny jezdni na łuku – 5,0% (jednostopowy),
- szerokość pobocza – 1,5 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6%.

Przekrój normalny na zjazdach żwirowych:

- szerokość nawierzchni żwirowej – 5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym $R=3,0-5,0$ m.

8. Konstrukcja i technologia nawierzchni.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Przekrój normalny Nr 1 – nawierzchnia o nowej konstrukcji:

a) na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+076,50:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 9 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm.
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 12 cm.

Przekrój normalny Nr 2 – wzmocnienie istniejącej konstrukcji:

b) na drodze gminnej od km 0+076,50 do km 0+571,37 oraz od km 0+739,44 do km 0+820,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

Przekrój normalny Nr 3 – wzmocnienie i poszerzenie istniejącej konstrukcji:

c) na drodze gminnej od km 0+571,37 do km 0+739,44:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 30 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

d) na zjazdach żwirowych:

- nawierzchnia żwirowa na zjazdach grub. 20 cm.
-

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania poszerzenia jezdni, poboczy, rowów przydrożnych, nadania stałej szerokości korony drogi na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu ze skarp i poboczy drogi średniej grub. 20 cm.

10. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych lub na teren przyległy, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 40 i długości 7,50 m na ławie szerokości 0,7 m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm. Przepusty pod zjazdami należy wykonać z zakończeniem skośnym. Rurę należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy wraz z jej umocnieniem. Na szerokości 0,6 m od osi przepustu należy umocnić skarpy zjazdu przy wlocie i wylocie przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub. 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

11. Zajętość terenu.

Omawiana inwestycja nie wymaga zajętości obcego terenu. Przebudowa drogi obejmie następujące działki:

- obręb m. Czyżew Złote Jabłko dz. Nr: 99/3, 98,
- obręb m. Stokowo Szerszenie dz. Nr: 57.

Zajętość terenu – działek obejmujących przebudowę została uwidoczniiona na planie sytuacyjnym terenu linią koloru zielonego.

12. Zieleń.

Nie zachodzi konieczność wycięcia drzew.

13. Towarzysząca infrastruktura techniczna.

Istniejący przewód telekomunikacyjny przy przejściu przez rowy przydrożne w km ok. 0+119,00 i 0+812,00 należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT PS 110/6,3.

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty prowadzić ręcznie z

zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników dróg, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

14. Organizacja ruchu.

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „małe” na drodze gminnej z tarczami pokrytymi folią odblaskową I. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.
2. Tabela objętości robót ziemnych.
3. Tabela powierzchni zdjęcia humusu.
4. Tabela powierzchni plantowania skarp.
5. Wykaz robót na zjazdach.
6. Wykaz punktów głównych.
7. Tabela objętości wyrównań masą.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:25 000.
 2. Plan sytuacyjny. Skala 1:500.
 3. Przekrój podłużny drogi. Skala 1:100/1000.
 4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
 5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.
-

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

Przebudowa drogi gminnej polega na wykonaniu wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej wraz z przebudową zjazdów na posesje oraz poprawą odwodnienia poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga gminna przebiega przez obszary o zabudowie kolonijnej oraz wzdłuż działek rolnych i pól. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości około 1,5 m.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

W ciągu trasy drogi gminnej zinwentaryzowano jeden przepust:

- km 0+032,00 – przepust betonowy o średnicy 50 cm i długości 15,0m.

W zakresie inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- przejścia poprzeczne pod drogą kabla telekomunikacyjnego oraz wodociągu,
 - skrzyżowania z napowietrzną linią energetyczną w km 0+124,00 – Nn, w km 0+666,50 – Sn.
-

4. Parametry techniczne drogi.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi gminnej:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa – $V_p=60$ km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- pobocza obustronne – 1,50 m,
- kategoria ruchu KR 2.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

5.1 Rozwiązania sytuacyjne.

Początek opracowania przyjęto w km 0+032,00 w obrębie skrzyżowania z drogą krajową Nr 63 w osi istniejącej jezdni asfaltowej natomiast koniec trasy przyjęto w km 0+820,00 w osi istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 690.

Przebudowę drogi gminnej zaprojektowano z wykorzystaniem jej istniejącego przebiegu w planie. Zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami szerokości 1,5 m.

W planie zaprojektowano 5 załamań osi o kątach zwrotu od $0,0866^\circ$ do $35,8373^\circ$. Załamanie w wierzchołku nr 2 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=75$ m. Załamanie w wierzchołku nr 6 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=190$ m. Na łuku w wierzchołku nr 6 zastosowano poszerzenie po 0,25 m na każdy pas ruchu.

Zjazdy należy wykonać z kruszywa naturalnego o szerokości jezdni 5,0 m z łukami wyokrąglającymi $R=3,0-5,0$ m. Długość nawierzchni zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego lub ogrodzenia.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:500.

5.2 Rozwiązania wysokościowe.

Niweletę drogi gminnej zaprojektowano tak, aby wzmocnić istniejącą nawierzchnię oraz zniwelować deformacje podłużne i poprzeczne istniejącej nawierzchni. Na drodze gminnej zastosowano spadki podłużne rzędu $0,524\% \div 2,624\%$, łuk pionowy wypukły o promieniu $R=7500$ m.

6. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

W ciągu drogi objętej opracowaniem występuje skrzyżowanie z drogą krajową Nr 63 na początku projektowanej trasy oraz z drogą wojewódzką Nr 690 na końcu projektowanej trasy.

7. Przekroje normalne.

Przekrój normalny na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+820,00– przekrój szlakowy:

- szerokość jezdni bitumicznej– 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym– 2,0%,
- spadek poprzeczny jezdni na łuku – 5,0% (jednospadowy),
- szerokość pobocza – 1,5 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6%.

Przekrój normalny na zjazdach żwirowych:

- szerokość nawierzchni żwirowej – 5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym $R=3,0-5,0$ m.

8. Konstrukcja i technologia nawierzchni.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Przekrój normalny Nr 1 – nawierzchnia o nowej konstrukcji:

a) na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+076,50:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 9 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm.
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 12 cm.

Przekrój normalny Nr 2 – wzmocnienie istniejącej konstrukcji:

b) na drodze gminnej od km 0+076,50 do km 0+571,37 oraz od km 0+739,44 do km 0+820,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

Przekrój normalny Nr 3 – wzmocnienie i poszerzenie istniejącej konstrukcji:

c) na drodze gminnej od km 0+571,37 do km 0+739,44:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 30 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

d) na zjazdach żwirowych:

- nawierzchnia żwirowa na zjazdach grub. 20 cm.
-

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania poszerzenia jezdni, poboczy, rowów przydrożnych, nadania stałej szerokości korony drogi na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu ze skarp i poboczy drogi średniej grub. 20 cm.

10. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych lub na teren przyległy, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 40 i długości 7,50 m na ławie szerokości 0,7 m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm. Przepusty pod zjazdami należy wykonać z zakończeniem skośnym. Rurę należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy wraz z jej umocnieniem. Na szerokości 0,6 m od osi przepustu należy umocnić skarpy zjazdu przy wlocie i wylocie przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub. 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

11. Zajętość terenu.

Omawiana inwestycja nie wymaga zajętości obcego terenu. Przebudowa drogi obejmie następujące działki:

- obręb m. Czyżew Złote Jabłko dz. Nr: 99/3, 98,
- obręb m. Stokowo Szerszenie dz. Nr: 57.

Zajętość terenu – działek obejmujących przebudowę została uwidoczniiona na planie sytuacyjnym terenu linią koloru zielonego.

12. Zieleń.

Nie zachodzi konieczność wycięcia drzew.

13. Towarzysząca infrastruktura techniczna.

Istniejący przewód telekomunikacyjny przy przejściu przez rowy przydrożne w km ok. 0+119,00 i 0+812,00 należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT PS 110/6,3.

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty prowadzić ręcznie z

zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników dróg, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

14. Organizacja ruchu.

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „małe” na drodze gminnej z tarczami pokrytymi folią odblaskową I. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.
2. Tabela objętości robót ziemnych.
3. Tabela powierzchni zdjęcia humusu.
4. Tabela powierzchni plantowania skarp.
5. Wykaz robót na zjazdach.
6. Wykaz punktów głównych.
7. Tabela objętości wyrównań masą.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:25 000.
 2. Plan sytuacyjny. Skala 1:500.
 3. Przekrój podłużny drogi. Skala 1:100/1000.
 4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
 5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.
-

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

Przebudowa drogi gminnej polega na wykonaniu wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej wraz z przebudową zjazdów na posesje oraz poprawą odwodnienia poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga gminna przebiega przez obszary o zabudowie kolonijnej oraz wzdłuż działek rolnych i pól. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości około 1,5 m.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

W ciągu trasy drogi gminnej zinwentaryzowano jeden przepust:

- km 0+032,00 – przepust betonowy o średnicy 50 cm i długości 15,0m.

W zakresie inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- przejścia poprzeczne pod drogą kabla telekomunikacyjnego oraz wodociągu,
 - skrzyżowania z napowietrzną linią energetyczną w km 0+124,00 – Nn, w km 0+666,50 – Sn.
-

4. Parametry techniczne drogi.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi gminnej:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa – $V_p=60$ km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- pobocza obustronne – 1,50 m,
- kategoria ruchu KR 2.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

5.1 Rozwiązania sytuacyjne.

Początek opracowania przyjęto w km 0+032,00 w obrębie skrzyżowania z drogą krajową Nr 63 w osi istniejącej jezdni asfaltowej natomiast koniec trasy przyjęto w km 0+820,00 w osi istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 690.

Przebudowę drogi gminnej zaprojektowano z wykorzystaniem jej istniejącego przebiegu w planie. Zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami szerokości 1,5 m.

W planie zaprojektowano 5 załamań osi o kątach zwrotu od $0,0866^\circ$ do $35,8373^\circ$. Załamanie w wierzchołku nr 2 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=75$ m. Załamanie w wierzchołku nr 6 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=190$ m. Na łuku w wierzchołku nr 6 zastosowano poszerzenie po 0,25 m na każdy pas ruchu.

Zjazdy należy wykonać z kruszywa naturalnego o szerokości jezdni 5,0 m z łukami wyokrąglającymi $R=3,0-5,0$ m. Długość nawierzchni zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego lub ogrodzenia.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:500.

5.2 Rozwiązania wysokościowe.

Niweletę drogi gminnej zaprojektowano tak, aby wzmocnić istniejącą nawierzchnię oraz zniwelować deformacje podłużne i poprzeczne istniejącej nawierzchni. Na drodze gminnej zastosowano spadki podłużne rzędu $0,524\% \div 2,624\%$, łuk pionowy wypukły o promieniu $R=7500$ m.

6. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

W ciągu drogi objętej opracowaniem występuje skrzyżowanie z drogą krajową Nr 63 na początku projektowanej trasy oraz z drogą wojewódzką Nr 690 na końcu projektowanej trasy.

7. Przekroje normalne.

Przekrój normalny na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+820,00– przekrój szlakowy:

- szerokość jezdni bitumicznej– 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym– 2,0%,
- spadek poprzeczny jezdni na łuku – 5,0% (jednostopowy),
- szerokość pobocza – 1,5 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6%.

Przekrój normalny na zjazdach żwirowych:

- szerokość nawierzchni żwirowej – 5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym $R=3,0-5,0$ m.

8. Konstrukcja i technologia nawierzchni.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Przekrój normalny Nr 1 – nawierzchnia o nowej konstrukcji:

a) na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+076,50:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 9 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm.
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 12 cm.

Przekrój normalny Nr 2 – wzmocnienie istniejącej konstrukcji:

b) na drodze gminnej od km 0+076,50 do km 0+571,37 oraz od km 0+739,44 do km 0+820,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

Przekrój normalny Nr 3 – wzmocnienie i poszerzenie istniejącej konstrukcji:

c) na drodze gminnej od km 0+571,37 do km 0+739,44:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 30 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

d) na zjazdach żwirowych:

- nawierzchnia żwirowa na zjazdach grub. 20 cm.
-

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania poszerzenia jezdni, poboczy, rowów przydrożnych, nadania stałej szerokości korony drogi na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu ze skarp i poboczy drogi średniej grub. 20 cm.

10. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych lub na teren przyległy, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 40 i długości 7,50 m na ławie szerokości 0,7 m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm. Przepusty pod zjazdami należy wykonać z zakończeniem skośnym. Rurę należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy wraz z jej umocnieniem. Na szerokości 0,6 m od osi przepustu należy umocnić skarpy zjazdu przy wlocie i wylocie przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub. 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

11. Zajętość terenu.

Omawiana inwestycja nie wymaga zajętości obcego terenu. Przebudowa drogi obejmie następujące działki:

- obręb m. Czyżew Złote Jabłko dz. Nr: 99/3, 98,
- obręb m. Stokowo Szerszenie dz. Nr: 57.

Zajętość terenu – działek obejmujących przebudowę została uwidoczniiona na planie sytuacyjnym terenu linią koloru zielonego.

12. Zieleń.

Nie zachodzi konieczność wycięcia drzew.

13. Towarzysząca infrastruktura techniczna.

Istniejący przewód telekomunikacyjny przy przejściu przez rowy przydrożne w km ok. 0+119,00 i 0+812,00 należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT PS 110/6,3.

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty prowadzić ręcznie z

zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników dróg, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

14. Organizacja ruchu.

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „małe” na drodze gminnej z tarczami pokrytymi folią odblaskową I. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.
2. Tabela objętości robót ziemnych.
3. Tabela powierzchni zdjęcia humusu.
4. Tabela powierzchni plantowania skarp.
5. Wykaz robót na zjazdach.
6. Wykaz punktów głównych.
7. Tabela objętości wyrównań masą.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:25 000.
 2. Plan sytuacyjny. Skala 1:500.
 3. Przekrój podłużny drogi. Skala 1:100/1000.
 4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
 5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.
-

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej od drogi krajowej Nr 63 do drogi wojewódzkiej Nr 690 od km 0+032,00 do km 0+820,00.

Przebudowa drogi gminnej polega na wykonaniu wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej wraz z przebudową zjazdów na posesje oraz poprawą odwodnienia poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga gminna przebiega przez obszary o zabudowie kolonijnej oraz wzdłuż działek rolnych i pól. W stanie istniejącym posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości około 1,5 m.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

W ciągu trasy drogi gminnej zinwentaryzowano jeden przepust:

- km 0+032,00 – przepust betonowy o średnicy 50 cm i długości 15,0m.

W zakresie inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- przejścia poprzeczne pod drogą kabla telekomunikacyjnego oraz wodociągu,
 - skrzyżowania z napowietrzną linią energetyczną w km 0+124,00 – Nn, w km 0+666,50 – Sn.
-

4. Parametry techniczne drogi.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi gminnej:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa – $V_p=60$ km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- pobocza obustronne – 1,50 m,
- kategoria ruchu KR 2.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

5.1 Rozwiązania sytuacyjne.

Początek opracowania przyjęto w km 0+032,00 w obrębie skrzyżowania z drogą krajową Nr 63 w osi istniejącej jezdni asfaltowej natomiast koniec trasy przyjęto w km 0+820,00 w osi istniejącej nawierzchni asfaltowej w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką Nr 690.

Przebudowę drogi gminnej zaprojektowano z wykorzystaniem jej istniejącego przebiegu w planie. Zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami szerokości 1,5 m.

W planie zaprojektowano 5 załamań osi o kątach zwrotu od $0,0866^\circ$ do $35,8373^\circ$. Załamanie w wierzchołku nr 2 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=75$ m. Załamanie w wierzchołku nr 6 wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu $R=190$ m. Na łuku w wierzchołku nr 6 zastosowano poszerzenie po 0,25 m na każdy pas ruchu.

Zjazdy należy wykonać z kruszywa naturalnego o szerokości jezdni 5,0 m z łukami wyokrąglającymi $R=3,0-5,0$ m. Długość nawierzchni zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego lub ogrodzenia.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:500.

5.2 Rozwiązania wysokościowe.

Niweletę drogi gminnej zaprojektowano tak, aby wzmocnić istniejącą nawierzchnię oraz zniwelować deformacje podłużne i poprzeczne istniejącej nawierzchni. Na drodze gminnej zastosowano spadki podłużne rzędu $0,524\% \div 2,624\%$, łuk pionowy wypukły o promieniu $R=7500$ m.

6. Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

W ciągu drogi objętej opracowaniem występuje skrzyżowanie z drogą krajową Nr 63 na początku projektowanej trasy oraz z drogą wojewódzką Nr 690 na końcu projektowanej trasy.

7. Przekroje normalne.

Przekrój normalny na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+820,00– przekrój szlakowy:

- szerokość jezdni bitumicznej– 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym– 2,0%,
- spadek poprzeczny jezdni na łuku – 5,0% (jednospadowy),
- szerokość pobocza – 1,5 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6%.

Przekrój normalny na zjazdach żwirowych:

- szerokość nawierzchni żwirowej – 5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym $R=3,0-5,0$ m.

8. Konstrukcja i technologia nawierzchni.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Przekrój normalny Nr 1 – nawierzchnia o nowej konstrukcji:

a) na drodze gminnej od km 0+032,00 do km 0+076,50:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 9 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm.
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 12 cm.

Przekrój normalny Nr 2 – wzmocnienie istniejącej konstrukcji:

b) na drodze gminnej od km 0+076,50 do km 0+571,37 oraz od km 0+739,44 do km 0+820,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

Przekrój normalny Nr 3 – wzmocnienie i poszerzenie istniejącej konstrukcji:

c) na drodze gminnej od km 0+571,37 do km 0+739,44:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 wg WT-2 z 2008r. grub. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16P 50/70 wg WT-2 grub. min. 4 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 30 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 8 cm.

d) na zjazdach żwirowych:

- nawierzchnia żwirowa na zjazdach grub. 20 cm.
-

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania poszerzenia jezdni, poboczy, rowów przydrożnych, nadania stałej szerokości korony drogi na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu ze skarp i poboczy drogi średniej grub. 20 cm.

10. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanej drogi gminnej projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych lub na teren przyległy, a następnie do istniejących przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 40 i długości 7,50 m na ławie szerokości 0,7 m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm. Przepusty pod zjazdami należy wykonać z zakończeniem skośnym. Rurę należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy wraz z jej umocnieniem. Na szerokości 0,6 m od osi przepustu należy umocnić skarpy zjazdu przy wlocie i wylocie przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub. 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

11. Zajętość terenu.

Omawiana inwestycja nie wymaga zajętości obcego terenu. Przebudowa drogi obejmie następujące działki:

- obręb m. Czyżew Złote Jabłko dz. Nr: 99/3, 98,
- obręb m. Stokowo Szerszenie dz. Nr: 57.

Zajętość terenu – działek obejmujących przebudowę została uwidoczniiona na planie sytuacyjnym terenu linią koloru zielonego.

12. Zieleń.

Nie zachodzi konieczność wycięcia drzew.

13. Towarzysząca infrastruktura techniczna.

Istniejący przewód telekomunikacyjny przy przejściu przez rowy przydrożne w km ok. 0+119,00 i 0+812,00 należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT PS 110/6,3.

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty prowadzić ręcznie z

zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników dróg, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

14. Organizacja ruchu.

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „małe” na drodze gminnej z tarczami pokrytymi folią odblaskową I. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.