

Z P U H Czesław Buczak „P R O F I L ” 98-200 Sieradz ul. Daszyńskiego 3/11 tel. (0-43) 822-62-39		Egz. Nr 2.
Nazwa opracowania : Projekt przebudowy drogi gminnej nr 108263E w obrębie skrzyżowania z drogą do Łaskowic w m. Gorzew.		
Odcinek : od km 2+370 do km 2+460. Inwestycja będzie prowadzona w obrębie geodezyjnym Gorzew na działkach nr 44, 105, 92/4.		
Rodzaj opracowania : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PROJEKT BUDOWLANY		
Inwestor : Gmina Pabianice		
Opracował zespół w składzie:	Nr Upnień	Podpisy
inż. Czesław Buczak	upr.proj.2735/94
inż. Robert Krawczyk	
	
	
Data wykonania: maj 2011	Nr umowy:	z dnia:

Spis treści

Spis treści	02
Zaświadczenie ŁOIIB w Łodzi, Kopia uprawnień, Oświadczenie projektanta.	
1a. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU	04
1b. OPIS BUDOWLANY	10
2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	20
3. OBLICZENIA	22
Wykaz współrzędnych punktów głównych Wykaz kątów wierzchołkowych Wykaz długości boków i azymutów Wykaz przekrojów i obliczeń rzędnych projektowanych	
4a.CZĘŚĆ RYSUNKOWA DLA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU Projekt zagospodarowania terenu - Rys. 1.	
4b.CZĘŚĆ RYSUNKOWA DLA PROJEKTU BUDOWLANEGO Plan sytuacyjny - Rys. 1. Profile Rys.2.1. – Rys.2.2. Rysunki konstrukcyjne Rys.3.1. – Rys.3.6. Przekroje poprzeczne Rys.4.1. – Rys.4.2.	

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 108263E
W OBRĘBIE SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ DO ŁASKOWIC W M. GORZEW
Rysunek poglądowy



1a. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 108263E
W OBRĘBIE SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ DO ŁASKOWIC W M. GORZEW
ODCINEK OD KM 2+370 DO KM 2+460

I. Przedmiot inwestycji:

(Przedmiot inwestycji, a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów)

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 108263E w obrębie skrzyżowania z drogą do Łaskowic w miejscowości Gorzew Gmina Pabianice.

Opracowanie dotyczy wykonania zagospodarowania terenu w rejonie skrzyżowania dróg gminnych Górka Poduchowa – Okołowice (nr 108263E) z Gorzew – gr. m. Łódź (nr 108266E).

Zakresem objęto odcinek dł. około 90 m. od km 2+370 do km 2+460.

Inwestycja będzie realizowana w obrębie geodezyjnym Gorzew i ograniczającym się do działek o numerach 44, 105 i 92/4 których właścicielem jest Gmina Pabianice.

II. Stan istniejący:

(Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu)

Krzyżujące się w Gorzewie obie drogi gminne (nr 108263E i 108266E) są drogami lokalnymi po których prowadzony jest ruch w kierunku oczyszczalni ścieków oraz ruch dojazdowy na przedmieścia miasta Łódź. Droga biegnie w terenie średnio zurbanizowanym o niskiej zabudowie typu rolno – podmiejskiego.

W stanie istniejącym droga Górka Poduchowa – Okołowice posiada jedną jezdnię o szerokości od 4,8 ÷ 5,5 m o nawierzchni asfaltowej. Droga dochodząca do drogi 108263E na wlocie posiada nawierzchnię tłuczniową na długości około 18 m. Niejednorodność nawierzchni dróg w obrębie skrzyżowania powoduje duże utrudnienia w komunikacji pojazdów oraz w ruchu pieszym.

Asfaltowa jezdnia drogi nr 108263E nie przenosi obciążeń dla tej kategorii ruchu.

O niedostatecznej nośności konstrukcji w obrębie skrzyżowania świadczą liczne spękania poprzeczne i podłużne o średnim i dużym stopniu szkodliwości wg. SOSN. Na niszczenie skrzyżowania ma także wpływ brak nawierzchni bitumicznej na drodze dochodzącej. Tłuczeń z drogi nr 108266E (który nie jest dobrze utwardzony) pod wpływem ruchu kołowego przemieszcza się na skrzyżowanie powodując niszczenie nawierzchni asfaltowej i utrudnia bezkolizyjny przejazd przez skrzyżowanie.

Również brak należytego odwodnienia wpływa negatywnie na konstrukcję i bezpieczeństwo na drodze. W prawdzie występują tu cząstkowe rowy przydrożne i przepust poprzeczny prowadzący wodę pod drogą jednak urządzenia te wymagają konserwacji i odmulenia. Rów jest zamulony i porośnięty roślinnością. W okresie zimowym woda stojąca na skrzyżowaniu podsiąka pod nawierzchnię bitumiczną powodując jej pękanie. Remonty cząstkowe (o których świadczą liczne łaty) nie zapobiegają postępowi degradacji nawierzchni.

W wyniku wykonania planowanych robót droga na skrzyżowaniu we wszystkich kierunkach będzie posiadać nawierzchnię asfaltową o przekroju ulicznym. Jednia drogi Górka Poduchowna – Okołowice będzie poszerzona do szer. 6,5 m na łuku.

Z prawej strony przewidziano chodnik szer. od 1,5 m z płytki chodnikowej 50/50/7 oddzielony od jezdni barierką zabezpieczającą ruch pieszego. Barierkę oddalić od jezdni na odległość 0,75 m.

Odwodnienie skrzyżowania rozwiązano poprzez wykonanie rowu krytego z rur układanych w śladzie istniejącego rowu.

Istniejący przepust $\varnothing 600$ w km 2+430 rur PE zostanie oczyszczony, przedłużony i zakończony murkiem oporowym od strony wlotu. Skarpa wlotu będzie umocniona celem zabezpieczenia jej przed rozmyciem.

Istniejące uzbrojenie w infrastrukturę i urządzenia znajdujące się w pasie drogowym pokazano na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano plan zagospodarowania terenu.

III. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

(Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu)

Projekt przewiduje wykonanie nowych jezdni o nawierzchni asfaltowej na skrzyżowaniu obu dróg.

Ze względu na konieczność niezbędnych poszerzeń szerokości jezdni są zmienne i będą wynosić:

- dla jezdni drogi nr 108263E
 - szer. od 4,8 m do 5,5 m na odcinku od km 2+370 do km 2+385,
 - szer. od 5,5 m do 6,5 m na odcinku od km 2+385 do km 2+397,24,
 - szer. 6,5 m na odcinku od km 2+397,24 do km 2+423,74,
 - szer. od 6,5 m do 5,5 m na odcinku od km 2+423,74 do km 2+440,
 - szer. 5,5 m na odcinku od km 2+440 do km 2+460,
- dla jezdni drogi nr 108266E

– szer. 5,5 m na całym przebudowywanym odcinku.

Oprócz nowej jezdni przewiduje się po prawej stronie od km 2+405,5 do km 2+431 wykonanie chodnika z płyt betonowych 50/50/7 na podsypce cementowo – piaskowej. Chodnik zostanie oddzielony od jezdni krawężnikiem 15/30/100 typ lekki układanym na ławie betonowej o wymiarach 35/15 cm z oporem 18/20 cm. Na ławę i opór należy stosować beton C 15/20.

Odwodnienie skrzyżowania przewidziano po lewej stronie w formie rowu krytego. Woda ze skrzyżowania będzie wylapywana wpustami ulicznymi $\varnothing 500$ i poprzez przyłącza z rur $\varnothing 200$, studnie $\varnothing 1000$ zostanie skierowana do przepustu $\varnothing 600$ poprzecznie biegnącego pod drogą.

Istniejący przepust $\varnothing 600$ w km 2+430 zostanie wydłużony o 2 m. Na wlocie przewidziano wykonanie murka oporowego o wymiarach 0,2/1,21/3,04 z betonu C25/30. Rów od strony przepustu umocnić płytami chodnikowymi 50/50/7 na podsypce cementowo-piaskowej.

Ruch pieszy zostanie dodatkowo zabezpieczony barierą – poręczą.

Od km 2+410 do km 2+430 w chodniku wykonać należy barierkę ochronną wysokości 1,2 m w odległości 0,75 m od krawężnika po stronie prawej. Barierkę posadowić na murku o wymiarach 0,3/0,45/1,3 m z betonu C20/25.

Niezbędne do realizacji dane pokazano na planie zagospodarowania terenu oraz na profilu podłużnym, rysunkach konstrukcyjnych oraz przekrojach poprzecznych projektu budowlanego.

W zakresie prac objętych niniejszym projektem wchodzi wykonanie następujących robót:

- przebudowa drogi na długości około 90 m,
- wycinka drzew,
- wykonanie chodnika z prawej strony,
- wykonanie pobocza z kruszywa łamanego,
- wykonanie zieleńca,
- wykonanie dojazdów do działek o nawierzchni tłuczniowej,
- wykonanie asfaltowego wjazdu do straży,
- wykonanie rowu krytego,
- odtworzenie rowu przydrożnego,
- ustawienie barierek ochronnych przy chodniku,
- przedłużenie przepustu i umocnienie skarp,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

IV. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

(Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym)

Całkowita powierzchnia pasa drogowego drogi gminnej Górka Poduchowa – Okołowice na potrzeby inwestycji wynosi około 1000 m². Powierzchnie poszczególnych elementów obejmują:

- jezdne wraz z wlotami około - 600 m²,
- chodnik około - 80 m²,
- pobocze i zieleńce około – 130 m².

Projektowane roboty związane z przebudową skrzyżowania będą wykonane na następujących działkach leżących w obrębie geodezyjnym Gorzew:

Lp.	nr działki	Lokalizacja / obręb	Właściciel
1	44	droga gminna / Gorzew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21
2	105	droga gminna / Gorzew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21
3	92/4	droga gminna / Gorzew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21

Wszystkie roboty prowadzone będą w pasie drogowym dróg gminnych należących do Gminy Pabianice. Nie przewiduje się potrzeby wykonywania robót w gruntach osób trzecich.

V. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Nie dotyczy

VI. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy

VII. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska:

(Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi)

Projekt ze względu na minimalny zakres robót nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

Na terenie inwestycji nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, na które może oddziaływać, ani też obszary „Natura 2000”.

Z uwagi na lokalizację, stan i zasoby środowiska nie wystąpi oddziaływanie na klimat, krajobraz, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe, środowisko przyrodnicze, środowisko ludzkie, zabytki i dobra kultury. Jednocześnie przebudowa drogi wpłynie na:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków jazdy,
- poprawę bezpieczeństwa pieszych,
- poprawę standardu życia społeczności lokalnej,
- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnych w tej miejscowości.

VIII. Inne konieczne dane:

(Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych)

Nie dotyczy

1b. OPIS BUDOWLANY

OPIS BUDOWLANY
PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 108263E
W OBRĘBIE SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ DO ŁASKOWIC W M. GORZEW
ODCINEK OD KM 2+370 DO KM 2+460

Zgodny z § 11 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, póź. 1133)

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość długość

Opracowanie niniejsze dotyczy wykonania projektu budowlanego na wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 108263E w obrębie skrzyżowania z drogą do Łaskowic w miejscowości Gorzew.

Przebudowa polegać będzie na wykonaniu skrzyżowania drogi gminnej Górka Poduchowna - Okołowice z drogą Gorzew – gr. miasta Łódź. Celem projektu jest także poszerzenie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni asfaltowej na skrzyżowaniu oraz wykonanie niezbędnego odwodnienia.

W ramach zadania zostanie wykonany chodnik po stronie prawej i barierka ochronna zabezpieczająca ruch pieszy.

Wykonanie robót przewidzianych w projekcie poprawi bezpieczeństwo, komfort jazdy oraz zwiększy trwałość i żywotność drogi.

Inwestycja będzie prowadzona na działkach:

Lp.	nr działki	Lokalizacja / obręb	Właściciel
1	44	droga gminna / Gorzew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21
2	105	droga gminna / Gorzew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21
3	92/4	droga gminna / Gorzew	Gmina Pabianice; 95-200 Pabianice, ul. Torowa 21

Działki te leżą w obrębie geodezyjnym Gorzew.

Wszystkie roboty prowadzone będą w pasie drogowym dróg gminnych których właścicielem jest Gmina Pabianice.

Charakterystyczne parametry techniczne nowo projektowanej drogi:

- całkowita długość drogi – około 90 m,
- kategoria ruchu KR–1,
- droga gminna klasy „L” – lokalna,

- rodzaj nawierzchni – nawierzchnia asfaltowa,
- szerokość drogi nr 108263E:
 - szer. od 4,8 m do 5,5 m na odcinku od km 2+370 do km 2+385,
 - szer. od 5,5 m do 6,5 m na odcinku od km 2+385 do km 2+397,24,
 - szer. 6,5 m na odcinku od km 2+397,24 do km 2+423,74,
 - szer. od 6,5 m do 5,5 m na odcinku od km 2+423,74 do km 2+440,
 - szer. 5,5 m na odcinku od km 2+440 do km 2+460,
- szerokość drogi nr 108266E:
 - szer. 5,5 m na całym przebudowywanym odcinku.
- szybkość projektowana – 30 km/godz.,
- chodnik:
 - szer. 2,5 m od km 2+385 do km 2+400,
 - szer. 1,5 m od km 2+405,5 do km 2+431,
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2 % – lewo od km 2+397,24 do km 2+423,74,
- pozostałe spadki w dostosowaniu do stanu istniejącego na włączeniu do dróg gminnych,
- całkowita powierzchnia jezdni około – 600 m².

Pozostałe parametry techniczne:

- szerokość poboczy:
 - szer. 0,75 m od km 2+373 do km 2+460 – pobocze lewe,
 - szer. 1,0 m od km 2+440 do km 2+460 – pobocze prawe,
- powierzchnia chodnika około - 80 m²,
- powierzchnia poboczy około – 130 m²,
- chodnik z płytki chodnikowej 50/50/7,
- pobocza z kruszywa łamanego gr. 10 cm na całej długości,
- spadek pobocza i=5% w kierunku granicy pasa drogowego,
- dojazdy do działek z kruszywa łamanego,
- wjazd do straży szer. 7,0 z poszerzeniami na wlocie.

2) Formę architektoniczną i funkcję obiektu, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)

Krzyżujące się w Gorzewie obie drogi gminne (nr 108263E i 108266E) są drogami lokalnymi po których prowadzony jest ruch w kierunku oczyszczalni ścieków oraz ruch dojazdowy na

przedmieścia miasta Łódź. Droga biegnie w terenie średnio zurbanizowanym o niskiej zabudowie typu rolno – podmiejskiego.

W stanie istniejącym droga Górka Poduchowa – Okołowice posiada jedną jezdnię o szerokości od $4,8 \div 5,5$ m o nawierzchni asfaltowej. Droga dochodząca do drogi 108263E na wlocie posiada nawierzchnię tłuczniową na długości około 18 m. Niejednorodność nawierzchni dróg w obrębie skrzyżowania powoduje duże utrudnienia w komunikacji pojazdów oraz w ruchu pieszym.

Asfaltowa jezdnia drogi nr 108263E nie przenosi obciążeń dla tej kategorii ruchu.

O niedostatecznej nośności konstrukcji w obrębie skrzyżowania świadczą liczne spękania poprzeczne i podłużne o średnim i dużym stopniu szkodliwości wg. SOSN. Na niszczenie skrzyżowania ma także wpływ brak nawierzchni bitumicznej na drodze dochodzącej. Tłuczeń z drogi nr 108266E (który nie jest dobrze utwardzony) pod wpływem ruchu kołowego przemieszcza się na skrzyżowanie powodując niszczenie nawierzchni asfaltowej i utrudnia bezkolizyjny przejazd przez skrzyżowanie.

Również brak należytego odwodnienia wpływa negatywnie na konstrukcję i bezpieczeństwo na drodze. W prawdzie występują tu cząstkowe rowy przydrożne i przepust poprzeczny prowadzący wodę pod drogą jednak urządzenia te wymagają konserwacji i odmulenia. Rów jest zamulony i porośnięty roślinnością. W okresie zimowym woda stojąca na skrzyżowaniu podsiąka pod nawierzchnię bitumiczną powodując jej pękanie. Remonty cząstkowe (o których świadczą liczne łaty) nie zapobiegają postępowi degradacji nawierzchni.

W wyniku wykonania planowanych robót droga na skrzyżowaniu we wszystkich kierunkach będzie posiadać nawierzchnię asfaltową o przekroju ulicznym. Jednia drogi Górka Poduchowna – Okołowice będzie poszerzona do szer. 6,5 m na łuku.

Z prawej strony przewidziano chodnik szer. od 1,5 m z płytki chodnikowej 50/50/7 oddzielony od jezdni barierką zabezpieczającą ruch pieszego. Barierkę oddalić od jezdni na odległość 0,75 m.

Odwodnienie skrzyżowania rozwiązano poprzez wykonanie rowu krytego z rur układanych w śladzie istniejącego rowu.

Istniejący przepust $\varnothing 600$ w km 2+430 rur PE zostanie oczyszczony, przedłużony i zakończony murkiem oporowym od strony wlotu. Skarpa wlotu będzie umocniona celem zabezpieczenia jej przed rozmyciem.

Istniejące uzbrojenie w infrastrukturę i urządzenia znajdujące się w pasie drogowym pokazano na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano plan zagospodarowania terenu.

Projekt wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, póź. 430), obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

3) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, nie sprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu

3.1. Warunki gruntowe

Projektowana droga jest zaliczana do **pierwszej klasy geotechnicznej**, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym.

Wykopy będą prowadzone do głębokości:

- 0,5 m w przypadku wykonania poszerzeń drogi,
- 0,8 m w przypadku odtworzenia rowu,
- 1,5 m w przypadku wykonania rowu krytego.

Warunki gruntowe należy traktować jako proste.

3.2. Konstrukcje dróg

W zależności od rodzaju drogi przejęto następujące konstrukcje:

A. Konstrukcja drogi gminnej Górka Poduchowna – Okołówice.

Projekt przewiduje wzmocnienie istniejącej nawierzchni bitumicznej masami asfaltowymi.

W skład wzmocnienia wchodzi następujące warstwy:

- warstwa wyrównawcza – wzmacniająca z betonu asfaltowego BA 0/12 w ilości 75 kg/m²,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm.

Ze względu na niezbędne poszerzenie jezdni po stronie lewej istnieje konieczność wykonania pełnej konstrukcji jezdni w skład której wchodzi następujące warstwy:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.15 cm,

-podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 10 cm,

-warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm,

-warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm.

Razem grubość warstwy 48 cm.

Jezdnię obustronnie należy obramować krawężnikiem 15/30/100 układanym na ławie betonowej 35/15 cm z oporem 18/20 cm. Na ławę i opór należy stosować beton C 15/20.

B. Konstrukcja drogi gminnej Gorzew – gr. miasta Łódź.

Na istniejącej nawierzchni tłuczniowej projekt przewiduje wykonanie:

- wyrównania istniejącej nawierzchni kruszywem łamanym fr. 0-31,5 mm grubość $6 \div 8$ cm,

-warstwy wiążącej z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm,

-warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm.

Jezdnię należy obramować krawężnikiem 15/30/100 układanym na ławie betonowej 35/15cm z oporem 18/20 cm. Na ławę i opór należy stosować beton C 15/20.

Nowy krawężnik należy połączyć z istniejącym w ciągu drogi nr 108266E.

Kruszywo łamane na wszystkie podbudowy należy zastosować pochodzenia magmowego.

3.3. Konstrukcja nawierzchni chodnika

W projekcie przewidziano wykonanie chodnika w konstrukcji:

-podsypka technologiczna cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,

-płytki chodnikowej 50/50/7.

Chodniki z płyt betonowych 50/50/7 na cokoliku ogrodzenia lub obrzeżem betonowym 6/20 układanym na podsypce cementowo-piaskowej.

3.4. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Przewiduje się wykonanie asfaltowego wjazdu do straży oraz tłuczniowych dojazdów do działek leżących w obrębie przebudowy.

Przyjęta konstrukcja zjazdu do straży obejmuje wykonanie:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm,

-podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm w warstwie dolnej - gr.15 cm,

-podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm w warstwie górnej - gr. 10 cm,

-warstwy wiążącej z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm,

-warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm.

Razem grubość warstwy 48 cm.

Dojazdy do pozostałych działek wykonać w konstrukcji:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm,

-podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-64 mm

- gr.15 cm.

3.5. Pobocza i zieleńce

Zakłada się utwardzenie poboczy kruszywem łamanym frakcji 0-31,5 mm gr.10 cm.

Zieleńce należy wykonać przez humusowanie gr. 10 cm z obsianiem.

4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Nie dotyczy projektowanej drogi.

5) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego (lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy projektowanej drogi.

6) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno -instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Rozwiązania techniczno - budowlane w zakresie opracowania:

- przebudowy drogi na długości około 90 m,
- wycinki drzew,
- wykonania chodnika z prawej strony,
- wykonania pobocza z kruszywa łamanego,
- wykonania zieleńca,
- wykonania dojazdów do działek o nawierzchni tłuczniowej,
- wykonania asfaltowego wjazdu do straży,

- wykonania rowu krytego,
- odtworzenia rowu przydrożnego,
- ustawienia barierek ochronnych przy chodniku,
- przedłużenia przepustu i umocnienie skarp,
- wykonania oznakowania pionowego i poziomego

przedstawiono na planie sytuacyjnym Rys. 1. oraz na rysunkach konstrukcyjnych.

Na początku i końcu zakresu opracowania rozwiązanie wysokościowe jest determinowane istniejącymi rzędnymi nawierzchni asfaltowej krzyżujących się dróg gminnych.

7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń,

Odwodnienie skrzyżowania przewidziano po lewej stronie w formie rowu krytego. Woda ze skrzyżowania będzie wylapywana wpustami ulicznymi $\varnothing 500$ i poprzez przyłącza z rur $\varnothing 200$, studnie $\varnothing 1000$ zostanie skierowana kanałem $\varnothing 300$ do przepustu $\varnothing 600$ poprzecznie biegnącego pod drogą. Do wykonania rowu krytego przewidziano rury grubościenną, karbowaną $\varnothing 300$ PE lub PEHD. Na przyłącza zastosować materiały o tych samych parametrach technicznych.

Wpusty deszczowe $\varnothing 500$ zostaną wykonane przy krawężniku w taki sposób by przejąć wody wpływające na skrzyżowanie. Na końcach przyłączy oraz w miejscach załamania kierunku rowu krytego przewidziano studnie z kręgów żelbetowych $\varnothing 1000$. Długości poszczególnych odcinków rowu krytego pokazano na planie sytuacyjnym i profilu rowu krytego.

Istniejący przepust $\varnothing 600$ w km 2+430 zostanie wydłużony o 2 m. Na wlocie przewidziano wykonanie murka oporowego o wymiarach 0,2/1,21/3,04 z betonu C25/30. Rów od strony przepustu umocnić płytami chodnikowymi 50/50/7 na podsypce cementowo-piaskowej.

Do projektu załączono wykazy współrzędnych osi studni oraz wpustów ulicznych namierzonych przy krawężniku.

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu, w tym charakterystyką i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem,

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne zakładają wykonanie całości zadania w jednym etapie.

Każde dzielenie zadania wymaga bezwzględnie pisemnej zgody projektantów i wydania przez nich

pozytywnej opinii w zakresie etapowania. Dzielenie zadania na etapy bez zgody projektantów traktuje się jako naruszenie praw autorskich. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

<p>9) <i>Charakterystyką energetyczną obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2, określającą w zależności od potrzeb:</i></p> <p>a) <i>bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,</i></p> <p>b) <i>w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,</i></p> <p>c) <i>parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,</i></p> <p>d) <i>dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych,</i></p>

Nie dotyczy projektowanej drogi.

<p>10) <i>Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:</i></p> <p>a) <i>zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,</i></p> <p>b) <i>emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,</i></p> <p>c) <i>rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,</i></p> <p>d) <i>emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,</i></p> <p>e) <i>wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami</i></p>
--

Projekt ze względu na minimalny zakres robót nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

Na terenie inwestycji nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, na które może oddziaływać, ani też obszary „Natura 2000”.

Z uwagi na lokalizację, stan i zasoby środowiska nie wystąpi oddziaływanie na klimat, krajobraz, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe, środowisko przyrodnicze, środowisko ludzkie, zabytki i dobra kultury. Jednocześnie przebudowa drogi wpłynie na:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków jazdy,
- poprawę bezpieczeństwa pieszych,
- poprawę standardu życia społeczności lokalnej,

- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnych w tej miejscowości.

<i>11) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.</i>

Nie dotyczy projektowanej drogi.

2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Zd.1. Widok na istniejące skrzyżowanie od strony miejscowości Gorzew.



Zd.2. Widok na istniejące skrzyżowanie od strony miejscowości Okołowice.

3. OBLICZENIA