

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

„Budowa chodnika wzdłuż drogi gminnej Rozprza-Nowa Wieś wraz z oświetleniem oraz budową zatoki parkingowej przy cmentarzu w Rozprzy”

BRANŻA DROGOWA

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.07.03 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. Nr 120, poz.1133/.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43, poz.430/ - analogia.
- 1.3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.4. Przepisy i normy branżowe
- 1.5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego GP.7331/5LCP/10
- 1.6. Warunki włączenia chodnika do drogi powiatowej ZDP.DP.II.2211-13/10
- 1.7. Uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami sieci uzbrojenia terenu.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy związany z budową chodnika wzdłuż drogi gminnej Rozprza-Nowa Wieś wraz z oświetleniem oraz budową zatoki parkingowej przy cmentarzu w Rozprzy.

Zakresem objęto odcinek drogi gminnej długości 525,92 m od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1515E do końca ogrodzenia cmentarza.

Teren inwestycji obejmuje działki oznaczone numerami ewidencyjnymi gminy Rozprza obr. Rozprza dz. nr 442, 445, obr. Stara Wieś dz. nr 91. Działki nr 91 i 445 stanowią pas drogowy drogi gminnej, działka nr 442 stanowi pas drogowy drogi powiatowej.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Inwestycja usytuowana jest na terenie między liniami rozgraniczającymi drogi gminnej Rozprza –Nowa Wieś oraz drogi powiatowej nr 1515E Rozprza – Stara Wieś. Droga gminnych posiada klasę D.

Występujące odcinku objętym opracowaniem skrzyżowanie z drogą powiatową jest typu „T” z drogą powiatową jako nadrzędną. Po stronie północnej drogi powiatowej występuje zakończenie chodnika szerokości 2,0m, który biegnie wzdłuż drogi krajowej nr 91 w kierunku Rozprzy. Na odcinku objętym opracowaniem droga gminna posiada przekrój szlakowy z jezdnią szerokości ok 4,0m, obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości ok. 1,6m, W rejonie skrzyżowania z drogą powiatową jezdnia jest poszerzona do 6m. Występujące na odcinku objętym opracowaniem rowy przydrożne są w różnym stanie technicznym. Miejscami są całkowicie zamulone. W km 0+522,21 pod koroną drogi występuje przepust z rur żelbetowych fi 40. Na odcinku objętym opracowaniem występują zjazdy indywidualne o nawierzchni gruntowej oraz betonowej

(do cmentarza) jak również po stronie zachodniej zjazdu na drogi transportu rolniczego.

W rejonie cmentarza przyległy do drogi teren o nawierzchni gruntowej wykorzystywany jest jako parking. Po stronie wschodniej przyległy do drogi teren stanowią pola uprawne oraz zabudowa mieszkalna jednorodzinna. Nieruchomości zabudowane oddzielone są od ulicy ogrodzeniami trwałymi. W pasie drogowym drogi gminnej rosną drzewa liściaste oraz iglaste (tworzą żywopłot) wzdłuż nieruchomości zabudowanych. Odprowadzenie wód opadowych następuje powierzchniowo w kierunku drogi powiatowej, do istniejących rowów przydrożnych włączonych w istniejący system odprowadzenia wód opadowych oraz do istniejącego na działce 101/8 rowu odpływowego. Droga gminna w liniach rozgraniczających posiada szerokość od 12,5 do 16,5 m. W pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowano urządzenia infrastruktury technicznej.

3.1. Uzbrojenie terenu

3.1.1. Sieci energoelektryczna

W rejonie objętym opracowaniem występują ziemne kable energoelektryczne niskiego napięcia.

3.1.2. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Na obszarze objętym opracowaniem występują przyłącza wodociągowe.

3.1.3 Sieć gazowa

W rejonie objętym opracowaniem występuje gazociąg g 350 przechodzący w poprzek drogi gminnej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1.1. Jezdnia chodniki i zjazdy

W oparciu o 1.2, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 na odcinku drogi gminnej od km 0+004,57 do km 0+525,92 projektuje przebudowę drogi polegającej na:

- Budowie po stronie wschodniej chodnika szerokości 2,15m (wraz z krawężnikiem) o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego obramowanego obrzeżami betonowymi.
- Budowie po stronie zachodniej w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową chodnika o parametrach jak wyżej.
- Przebudowie skrzyżowania z drogą powiatową polegającą na regulacji łuków poziomych, wbudowaniu krawężników.
- Przebudowie istniejących zjazdów i dojazdów oraz budowie nowych zjazdów w granicach pasa drogowego drogi gminnej. Projektuje się zjazdy na szerokości chodników z kostki betonowej koloru czerwonego na dalszych odcinkach do granicy pasa drogowego lub bramy przewiduje się nawierzchnię z kruszywa łamanego. Szerokość zjazdów wynosi 4m, na teren cmentarza 5m.
- Poszerzeniu jezdni do linii projektowanych krawężników. Dotyczy obu stron drogi.
- Na przejściach dla pieszych oraz zjazdach krawężniki obniżono do odpowiednich wartości w świetle.

Elementy zagospodarowania terenu przedstawiono na planszy nr 2 opracowania.

4.1.2. Zatoki parkingowe

Projekt przewiduje budowę zatok parkingowych po stronie zachodniej drogi gminnej.

Zaprojektowano trzy zatoki parkingowe rozdzielone zjazdami na teren cmentarza. Stanowiska parkingowe posiadają wymiary 2,3x5m oraz 3,6x 5m dla osób niepełnosprawnych. Łączna suma miejsc parkingowych wynosi 53 w tym 7 dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się nawierzchnię na zatokach z kostki betonowej szarej, rozdzielenie stanowisk poprzez pas kostki koloru czerwonego. Obramowania zatok stanowią krawężniki uliczne. Od strony jezdni zatopione, natomiast od strony cmentarza wystające 9 cm.

4.1.3. Oświetlenie uliczne

Przewiduje się budowę według oddzielnego opracowania wydzielonego oświetlenia ulicznego usytuowanego poza chodnikiem.

4.2. Trasa drogi

Trasę drogi zaprojektowano w taki sposób, aby umożliwić budowę chodników w pierwszym etapie przebudowy drogi wykorzystując istniejący przebieg wschodniej krawędzi jezdni. W drugim etapie umożliwi to poszerzenie jezdni do 5,5 m.

Zaprojektowano trasę w postaci łamanej. Trasa bierze swój początek w punkcie C1 leżący na przecięciu osi drogi powiatowej i gminnej (km 0+000,00). Następnie poprzez punkty CV1, CV2, CV3, CV4, CV5, CV6, CV7, CV8, CV9 dobiega do punktu C22 (km 0+525,92) gdzie znajduje się koniec projektowanej trasy. Załamania powyżej 1grada wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach $R=175m$ i $R=250m$. W przypadku promienia $R=175m$ zastosowano proste przejściowe o długościach 60m. Projektowana trasa pokazana na planszy nr 2 opracowania oraz na kartach obliczeniowych.

4.3. Niweleta osi trasy

Projektowane niwelety osi tras dostosowano do rzędnych nawierzchni na początku i końcu projektowanego odcinka. Zaprojektowano niweletę osi trasy w taki sposób, aby uzyskać możliwość wykonania w drugim etapie warstwy ścieralnej i wyrównawczej przy przebudowie jezdni dopuszczając miejscowo frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 2cm. Uzyskano niweletę osi drogi o spadkach od 0,593% do 2,339%. Wyokrąglenia załamania niwelety dokonano łukami pionowymi o promieniach od 1285 do 2000 m.

4.4. Zjazdy

W projekcie przewiduje się budowę 4 nowych zjazdów, istniejące zjazdy indywidualne przewidziano do przebudowy. Projekt zakłada rozbiórkę istniejących przepustów pod zjazdami. Projektowane i istniejące zjazdy przez chodnik będą posiadały szerokość jezdni 4,0m. Istniejące dojścia do posesji przewiduje się wykona szerokości 1,7m. Zjazdy na teren cmentarza projektuje się o szerokości 5m natomiast dojście o szerokości 2,15m. Wysokościowo niwelety zjazdów dostosowano do rzędnych w bramach lub na granicy pasa drogowego (w przypadku zjazdów do pól). Niwelety zjazdów mogą ulec zmianie pod warunkiem zachowania 5% spadku na szerokości chodników. Niwelety zjazdów pokazano na rysunkach nr 4-1 , 4-7 zawierających przekroje poprzeczne. Na zjazdach do pól przewidziano wyrównanie kruszywem w celu nawiązania wysokości zjazdu przy chodniku z wysokością terenu za zjazdem.

Projekt zakłada na szerokości chodnika nawierzchnię z kostki natomiast na dalszych odcinkach z kruszywa łamanego. Na połączeniu nawierzchni zastosowano krawężnik 15x30 układany na płask.

4.5. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych przewidziano powierzchniowo do rowów przydrożnych.

Z części korony drogi zawierającej projektowane zatoki parkingowe, jednię oraz chodnik wody opadowe będą odprowadzone do rowu przydrożnego za pomocą projektowanego ścieku podchodnikowego wykonanego przy użyciu krawężników ulicznych i płyt chodnikowych 50x50x7.

5. Roboty ziemne

W projekcie przewiduje się wykonanie następujących robót ziemnych:

- zdjęcie humusu
- korytowanie pod poszerzenia jezdni
- korytowania pod nawierzchnie zjazdów i zatok parkingowych
- nasypy pod chodniki (z ukopu)
- wykonanie regulacji rowu przydrożnego

7. Rozwiązania konstrukcyjne

Nawierzchnia jezdni

W projekcie uwzględniono konieczność wykonania przebudowy jezdni drogi gminnej.

Istniejąca nawierzchnia jezdni wykonana jest z betonu cementowego, przyjęto, że jej grubość wynosi 25cm. Do km 0+423,47 wykonana jest warstwa ścieralna z mieszanki mineralno- bitumicznej. Jezdnia posiada szerokość około 4m oraz przekrój poprzeczny nieregularny.

W projekcie założono możliwość frezowania istniejącej nawierzchni na głębokość 2cm

W pierwszym etapie przewiduje się wykonanie poszerzeń jezdni w rejonach budowy chodnika i zatok parkingowych.

Na tych odcinkach projektuje się nawierzchnię o następujących parametrach:

- warstwa grubości 20 cm z betonu cementowego C 20/25
- warstwa grubości 10 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa. Mieszanka z wytwórni.

Przy poszerzeniach do 0,5m przewiduje się wykonanie warstwy betonu grubości 30cm.

W miejscach występowania warstw bitumicznych przewiduje się wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 8S sposobem ręcznym.

Konstrukcja zatok parkingowych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8cm koloru szarego z zasypaniem spoin piaskiem
- podsypka cementowo- piaskowa 1:5 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 20 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- warstwa grubości 10 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa. Mieszanka z wytwórni

Konstrukcja zjazdów

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8cm koloru czerwonego z zasypaniem spoin piaskiem
- podsypka cementowo- piaskowa 1:5 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie

Na zjazdach poza chodnikiem nawierzchnię grubości 25 cm wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie

Konstrukcja chodnika

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej grubości 8cm z zasypaniem spoi piaskiem
- podsypka cementowo-piaskowa 1:5 grubości 3 cm
- podsypka piaskowa grubości 10 cm

Obramowania jezdni oraz parkingów zaprojektowano z krawężników betonowych 15x30 wibroprasowanych wbudowanych na ławach betonowych z oporem.

Ławy z betonu C 12/15.

Oramowania chodników zaprojektowano z obrzeży betonowych 8x25 układanych na ławach piaskowych.

Wszelkie prace związane z budową chodnika oraz zjazdów wykonywać po ułożeniu kabla zasilającego oświetlenie uliczne oraz po montażu fundamentów słupów oświetleniowych.

8. Rowy przydrożne

Projekt przewiduje wykonanie regulacji rowu przydrożnego po stronie wschodniej drogi według rzędnych pokazanych na profilu podłużnym oraz jego przedłużenie o 19m w kierunku północnym. Ze względu na brak terenu projektuje się umocnienie skarp rowu płytami ażurowymi 40x60x10 z zasypaniem otworów humusem i obsianiem trawą. Pod ściekiem płyty wypełnić betonem. W km 0+463,72 przewiduje się wykonanie typowego ścieku podchownikowego. Przekrój ścieku pokazano na kartach zawierających przekroje poprzeczne.

9. Zieleń

W projekcie przyjęto humusowanie i obsianie trawą skarp i dna rowu oraz terenów przyległych do parkingów.

10. Uzbrojenie terenu

W projekcie uwzględniono regulację pionową studni oraz skrzynek wodociągowych. Innych prac związanych z uzbrojeniem terenu nie przewiduje się.

11. Osnowa geodezyjna

Istniejące na terenie objętym opracowaniem punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z inwestycją przewidziano do odtworzenia.

12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

W opracowaniu przewidziano na przejściach dla pieszych obniżenie krawężników do 2 cm w świetle które nie stanowią barier architektonicznych .

13. Organizacja ruchu drogowego

Projekt nie przewiduje wprowadzenia zmian w organizacji ruchu drogowego po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Szczegółowy projekt organizacji ruchu zawarty jest w odrębnym opracowaniu.

14. Uwagi koordynacyjne

- Tomy i zeszyty składające się na Projekt Budowlano-Wykonawczy są integralnymi jego częściami i należy czytać je łącznie.
- W sprawach nie unormowanych niniejszym projektem należy stosować przepisy Prawa Budowlanego i zasady sztuki budowlanej.
- Wszelkie wątpliwości powstałe w trakcie budowy, zwłaszcza okoliczności nie przewidziane w niniejszym projekcie winny być konsultowane z jednostką projektowania w trybie nadzoru autorskiego.

15. Uwagi końcowe:

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz odpowiednimi ogólnymi specyfikacjami technicznymi. Przy połączeniu nowej warstwy ścieralnej z istniejącą należy wykonać frezowanie o głębokości 4 cm i na długości 0,5m. Połączenia warstwy ścieralnej powinny być zabezpieczone przed penetracją wód opadowych poprzez oblanie asfaltem lub emulsją asfaltową. Należy chronić istniejące znaki geodezyjne.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Budkowski
upr. SWK/0086/POOD/04

„Budowa chodnika wzdłuż drogi gminnej Rozprza-Nowa Wieś wraz z oświetleniem oraz budową zatoki parkingowej przy cmentarzu w Rozprzy”

BRANŻA DROGOWA

1. Zakres robót dla planowanego zadania oraz kolejność wykonywania przewidzianych elementów budowy.

Planowane roboty będą podlegały uzyskaniu przez Inwestora od odpowiedniego organu

POZWOLENIA NA BUDOWĘ w trybie przewidzianym w Prawie Budowlanym.

Przewiduje się następującą kolejność wykonania robót:

1. Zdjęcie humusu
2. Roboty ziemne (w tym korytowania)
3. Wykonanie warstw podbudów na poszerzeniach
4. Rozbiórkę przewidzianych przepustów pod zjazdami
5. Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod chodniki i zatoki parkingowe
6. Ustawienie krawężników ulicznych
7. Wykonanie warstw konstrukcyjnych chodników, zjazdów i parkingów
8. Wykonanie ścieku
9. Regulację pionową skrzynek wodociągowych
10. Wykonanie nawierzchni jezdni
11. Wkonanie nawierzchni chodników , zjazdów i parkingów
12. Oznakowanie pionowe i poziome oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
13. Roboty pielęgnacyjne i wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach:

oznaczonych numerami ewidencyjnymi gminy Rozprza obr. Rozprza dz. nr 442, 445, obr. Stara Wieś dz. nr 91. Działki nr 91 i 445 stanowią pas drogowy drogi gminnej, działka nr 442 stanowi pas drogowy drogi powiatowej.

W obrębie robót znajdują się następujące urządzenia infrastruktury technicznej :
Napowietrzne

- W bezpośredniej bliskości terenu robót znajduje się nasłupowa stacja transformatorowa .

Podziemne

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowano:

- linię energoelektryczną niskiego napięcia
- sieć wodociagową wraz z przyłączami
- gazociąg

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- a. Roboty będą prowadzone w warunkach ruchu drogowego samochodów osobowych i ciężarowych oraz ruchu pieszych
- b. Napowietrzna linia energoelektryczna niskiego i średniego napięcia.

4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsca i czasu ich wystąpienia

W trakcie realizacji robót wystąpi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- uczestników ruchu drogowego podczas realizacji inwestycji
- porażenie prądem elektrycznym podczas prowadzenia robót oraz wyładunku materiałów budowlanych pod linią energoelektryczną
- porażenie prądem elektrycznym podczas prowadzenia robót ziemnych nad kablem energoelektrycznym
- niebezpieczeństwo wybuchu podczas prowadzenia robót ziemnych nad gazociągami

W rejonach prowadzenia robót ziemnych nad liniami kablowymi prace prowadzi ręcznie. Mechanicznie tylko po dokonaniu odkrywek i upewnieniu się co do bezpiecznej odległości od urządzeń do powierzchni robót ziemnych. Odkrywki prowadzić pod nadzorem właściciela sieci.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zlokalizować przebieg nowowybudowanej linii energoelektrycznej.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy dostosować się do uwag wymienionych w protokole ZUDP.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń.

Roboty prowadzone w pasie drogowym będą oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem oznakowania na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji inwestycji muszą być przeszkoleni w zakresie BHP. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy przeprowadzi dodatkowy instruktaż na budowie z uwzględnieniem występujących zagrożeń. Zwrócić należy uwagę na pracę robotników w kaskach ochronnych i kamizelkach ostrzegawczych.

Kierownik budowy wyznaczy osobę do bezpośredniego nadzoru nad pracami, która będzie posiadała uprawnienia do kierowania ruchem drogowym.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały i wyroby używane do realizacji zadania muszą być składowane zgodnie z przepisami PBH. Miejsca składowania należy wybrać tak, aby zapewnić dogodny dojazd przy rozładunku oraz dogodny i bezpieczny sposób transportu do miejsca wbudowania. Miejsce składowania nie powinno utrudniać i stwarzać zagrożenia dla ruchu drogowego.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Oprócz uwag wymienionych w punkcie 4 realizacja zadania będzie utrudniała ruch drogowy. W celu ograniczenia utrudnień roboty należy prowadzić sukcesywnie. Na zakończenie dnia pracy należy ustawić odpowiednie oznakowanie oraz wykonać

roboty umożliwiające w sposób jak najmniej uciążliwy korzystanie z przejazdu i dostępności nieruchomości.

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Niezbędna dokumentacja techniczna oraz inne wymagane dokumenty muszą znajdować się na terenie budowy, być dostępne do wglądu dla osób do tego upoważnionych oraz powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Budkowski
upr. SWK/0086/POOD/04