

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

**“Przebudowa pasa drogowego (ul. Zygmunta Starego w Gorzkowicach)
w zakresie przebudowy nawierzchni jezdni długości około 360,45 m ”.**

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 zasadnicza w skali 1:500
- 1.4. Przepisy i normy branżowe
- 1.5. Uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami sieci uzbrojenia terenu.
- 1.6. Badania geologiczne podłoża.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy związany z przebudową ulicy Zygmunta Starego na odcinku od ulicy ul. Bolesława Chrobrego do ul. Cmentarnej w Gorzkowicach. Projektem objęto przebudowę jezdni.

Teren inwestycji obejmuje działki oznaczone numerami ewidencyjnymi Gminy Gorzkowice obręb Gorzkowice 0008 dz. nr 403, 709/4, 1588, 1599, 1642.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Zygmunta Starego zaliczona do dróg gminnych posiada klasę drogi D. Inwestycja usytuowana jest na terenie między liniami rozgraniczającymi ulic Bolesława Chrobrego, Królowej Jadwigi i Cmentarnej w Gorzkowicach.

Na odcinku objętym opracowaniem Zygmunta Starego jako podporządkowana skomunikowana jest z ulicą Bolesława Chrobrego poprzez skrzyżowanie zwykłe czterowłotowe na którym ul. Zygmunta Starego jest podporządkowana oraz z ulicą Cmentarną poprzez skrzyżowanie typu „T” na którym ul Cmentarna jest nadrzędną.

Ulica Zygmunta Starego służy do obsługi nieruchomości zabudowanych i niezabudowanych zlokalizowanych po obu stronach ulicy. Pas drogowy ul. Zygmunta Starego posiada szerokość 12,0m. W pasie drogowym ulicy Zygmunta Starego wykonano jezdnię szerokości 3,0-3,50m o nawierzchni z żużla paleniskowego oraz zjazdy indywidualne o nawierzchni gruntowej. Na odcinku objętym projektem nieruchomości przyległe do pasa drogowego ul. Zygmunta Starego są odgródzone ogrodzeniami trwałymi, tymczasowymi lub bez ogrodzeń.

Wody opadowe z jezdni i terenu przyległego odprowadzone są powierzchniowo zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu w kierunku ulic Bolesława Chrobrego i Cmentarnej oraz na przyległy teren w kierunku południowym. Przyległy teren stanowią grunty przepuszczalne.

3.1. Uzbrojenie terenu

3.1.1. Kanalizacja deszczowa

Na terenie objętym opracowaniem kanalizacja deszczowa nie występuje.

3.1.2. Sieci energoelektryczna i teletechniczna

W rejonie objętym opracowaniem występują czynne ziemne kable elektroenergetyczne niskiego z przyłączami w tym linia wydzielonego oświetlenia ulicznego.

Na terenie objętym projektem sieć teletechniczna nie występuje.

3.1.3. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Na obszarze objętym opracowaniem występuje sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami.

3.1.4 Sieć gazowa

W rejonie objętym opracowaniem sieć gazownicza nie występuje.

Rodzaj i typ sieci ustalono uwidoczniono na mapie zasadniczej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Jezdnia

W oparciu o 1.2, 1.4 oraz ustalenia z Inwestorem ulicę Zygmunta Starego projektuje się na odcinku od km 0+00,00 (wschodnia krawędź jezdni ul. Bolesława Chrobrego) do km 0+360,45 (zachodnia krawędź jezdni ul. Cmentarnej) .

Zgodnie z 1.2 , 1.4 i 1.6 ulica Zygmunta Starego będzie posiadała przekrój szlakowy o następujących parametrach :

- dwupasową jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 4,50 m o przekroju jednostronnym o spadku 2%,
- obustronne pobocza szerokości 0,75 o nawierzchni z kruszywa niezwiązanego,

Projektem objęto przebudowę skrzyżowań ulicy Zygmunta Starego z ulicą Bolesława Chrobrego oraz z ulicą Cmentarną poprzez nawiązanie istniejącej nawierzchni mineralno bitumicznej skrzyżowań wraz z korektą załamania krawędzi jezdni tworzące skrzyżowania.

Elementy zagospodarowania terenu przedstawiono na planszy nr 2 opracowania.

4.2. Uzbrojenie terenu

4.2.1 Kanalizacja sanitarna

Projekt uwzględnia pionową regulację studni rewizyjnych.

4.2.2 Wodociągi

Projekt przewiduje pionową regulację urządzeń wodociągowych.

4.2.3. Podziemne linie energetyczne

Projekt nie przewiduje przebudowy ziemnych linii kablowych niskiego napięcia.

4.4. Odwodnienie

Projekt nie zmienia dotychczasowego sposobu odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego ul. Zygmunta Starego i terenu przyległego. Odprowadzenie wód opadowych z korony ulicy zapewniono poprzez jej spadek podłużny oraz poprzeczny na dotychczasowych zasadach.

5. Zieleń

Na terenie inwestycji w granicach pasa drogowego ul. Zygmunta Starego projekt nie przewiduje nasadzeń. Na terenach położonych pomiędzy ogrodzeniami a poboczem przewiduje się profilowanie .

6. Rozwiązana sytuacyjne

Opracowaniem objęto trasę osi ulicy Zygmunta Starego o następującym przebiegu:

PROJEKT: ZYGMUNT /
PLIK: TRAS1.TRS/proba
ELEMENTY TRASY W PLANIE

1/12:07/08-09-17

Pikietaż Długość	Promień T1	A Kłotoidy T2 Cieciwa	Azm. T1 Kat zwrotu Azm. cieciwy	Y(E)-Pkt Y(E)-W Y(E)-SrLuku	X(N)-Pkt X(N)-W X(N)-SrLuku	Pkt
0.00 95.25	0.00	0.00	107.2476g	7401129.25	5675868.98	Y1
95.25 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	107.2476g 1.3575g 105.7730g	7401223.88 7401223.88 7401223.88	5675858.16 5675858.16 5675858.16	Y2 YV1 YS1
95.25 45.19	0.00	0.00	108.6051g	7401223.88	5675858.16	Y3
140.44 0.00	-0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	108.6051g -0.7626g 110.5113g	7401268.66 7401268.66 7401268.66	5675852.07 5675852.07 5675852.07	Y4 YV2 YS2
140.44 106.45	0.00	0.00	107.8425g	7401268.66	5675852.07	Y5
246.89 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	107.8425g 0.4530g 100.0000g	7401374.30 7401374.30 7401374.30	5675838.99 5675838.99 5675838.99	Y6 YV3 YS3
246.89 51.49	0.00	0.00	108.2955g	7401374.30	5675838.99	Y7
298.37 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00 0.00	108.2955g 0.5726g 115.5993g	7401425.35 7401425.35 7401425.35	5675832.30 5675832.30 5675832.30	Y8 YV4 YS4
298.37 62.08	0.00	0.00	108.8681g	7401425.35	5675832.30	Y9
360.45 koniec trasy	0.00	0.00	108.8681g	7401486.83	5675823.68	Y10

Początek robót związanych z przebudową ul. Zygmunta Starego usytuowano w km 0+000 znajdującym się na istniejącej krawędzi ul. Bolesława Chrobrego, koniec robót znajduje się w km 0+ 360,45 to jest na krawędzi jezdni ul. Cmentarnej. Załamania krawędzi jezdni na występujących skrzyżowaniach wyokrąglono łukami poziomymi o R=6m do R=8m.

Planowane roboty podzielono na dwie części tj. Etap I do km 0+0164,00, Etap II od km 0+164,00 do km 0+360,45.

Elementy zagospodarowania terenu pokazano na planszy nr 2 opracowania.

7. Zjazdy

Usytuowanie istniejących zjazdów pozostawiono bez zmian.

Projekt uwzględnia wykonanie na szerokości istniejących zjazdów warstwy wyrównawczej z kruszywa niezwiązanego w celu dowiązania wysokościowego niwelety zjazdu do projektowanej krawędzi jezdni.

8. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę ulicy Zygmunta Starego nawiązano do istniejącej rzędnej na wschodniej krawędzi nawierzchni jezdni ul. Bolesława Chrobrego oraz zachodniej krawędzi jezdni ul. Cmentarnej.

Niweletę osi ulicy Królowej Jadwigi zaprojektowano w taki sposób, aby uzyskać możliwość wykonania jezdni o normatywnych spadkach podłużnych biorąc pod uwagę istniejące rzędne w bramach nieruchomości. Uzyskano niweletę osi ulicy w postaci łamanej której spadki wynoszą od 0,508% do 2,99%. W przypadkach gdy różnica spadków wynosi powyżej 1% zastosowano wyokrąglenia łukami pionowymi. Zastosowano łuk pionowy o promieniach $R=1000$ m.

Przebieg niwelety osi ulicy Zygmunta Starego przedstawiono na planszy nr 3 opracowania. Rozwiązanie wysokościowe dostosowano rzędnych nawierzchni na początku i końcu projektowanego odcinka oraz zaprojektowany przebieg niwelety osi trasy umożliwia wykonanie zjazdów indywidualnych o normatywnych parametrach.

9. Warunki gruntowo – wodne

Zgodnie z ekspertyzą geotechniczną podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni stanowią piaski średnie poniżej 1,3 m glina pylasta. Woda gruntowa nie występuje do głębokości 3,0m. Są to dobre warunki wodne. Grunty zaliczono do grupy nośności G1 oraz określono proste warunki gruntowe.

10. Warunki posadowienia

Przy ustalaniu geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto **pierwszą kategorię geotechniczną**, która obejmuje wykopy do głębokości 1,2m i nasypy do wysokości 3m wykonywane przy budowie dróg, pracach drenarskich oraz układaniu rurociągów.

11. Konstrukcja nawierzchni jezdni

W oparciu o istniejące podłoże gruntowe oraz 1.2 i 1.4 wybrano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni dla KR1 :

- warstwa ścieralna grubości 5 cm z mieszanki SMA 11
- warstwa podbudowy zasadniczej grubości 20 cm z kruszywa niezwiązanego 0/63
- warstwa wzmacniająca podłoże grubości 10 z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o $R_m = 1,5$ MPa

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi minimum 35 cm.

12. Pobocza

Projekt przewiduje obustronne pobocza szerokości 0,75 m o nawierzchni grubości 10 cm z kruszywa niezwiązanego.

13. Zieleń

Na terenie inwestycji w granicach pasa drogowego ul. Zygmunta Starego projekt nie przewiduje nasadzeń. Na terenach przyległych do poboczy przewidziano profilowanie terenu.

14. Organizacja ruchu

Nie przewiduje się zmiany organizacji ruchu drogowego.

15. 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.

16. Uwagi końcowe:

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz odpowiednimi szczegółowymi 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.

Wszystkie wyroby stosowane do budowy muszą posiadać odpowiednie deklaracje i znaki dopuszczające do stosowania w budownictwie. Prace powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Budkowski

upr. SWK/0086/POOD/04

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dla projektu

**“Przebudowa pasa drogi (ul. Zygmunta Starego w Gorzkowicach)
w zakresie przebudowy nawierzchni jezdni długości około 360,45 m ”.**

BRANŻA DROGOWA

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

Roboty drogowe objęte niniejszym projektem powinny być wykonane po realizacji robót związanych z przebudową podziemnego uzbrojenia terenu występującego w obrębie opracowanego projektu.

Planowane roboty będą podlegały zgłoszeniu przez Inwestora od odpowiedniego organu w trybie przewidzianym Prawem Budowlanym.

Przewiduje się następującą kolejność wykonania robót:

1. Frezowanie nawierzchni na przewidywanych odcinkach,
2. Zdjęcie warstwy humusu,
3. Roboty ziemne związane z profilowaniem oraz wykonaniem koryta pod nawierzchnię,
4. Wykonanie warstwy wzmacniającej podłoże
5. Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa niezwiązanego,
6. Regulację pionową urządzeń obcych na terenie robót,
7. Wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego ,
8. Uzupełnienie i profilowanie poboczy,
9. Roboty pielęgnacyjne i wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Planowane roboty będą prowadzone na działkach położonych w miejscowości Gorzkowice obręb Gorzkowice 0008 dz. nr 403, 709/4, 1588, 1599, 1642.

W obrębie robót znajdują się następujące urządzenia infrastruktury technicznej :

Na terenie objętym planowanymi robotami znajdują się następujące urządzenia :

A. Wziemne

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami,
- sieć elektroenergetyczna NN ,
- sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

B. Napowietrzne nie występują

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

- a. Roboty będą prowadzone w warunkach ruchu drogowego samochodów oraz pieszych,
- b. Sieć elektroenergetyczna wziemna,

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 ziemnych nad linią kablową niskiego napięcia,

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

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 do posesji.

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