

PROJEKT ZAMIENNY DO MATERIAŁÓW ZGŁOSZENIOWYCH

Zadanie: **PRZEBUDOWA ODCINKA UL. ZGODNEJ
W M. MIERZYN**

Lokalizacja: Działka nr 308 obręb Mierzyn 1, gmina Dobra

Branża: Drogi

Inwestor: Gmina Dobra
ul. Szczecińska 16
72-003 Dobra

Projektował: Leszek Tymicz upr. 163/Sz/88

Opracował: mgr inż. Bogumił Korek

Trzebiatów, listopad 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Opis stanu projektowanego
5. Uwagi końcowe
6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
7. Oświadczenie projektanta

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. nr 1, 2:	Plan sytuacyjny – wysokościowy skala 1:500
rys. nr 3:	Profil podłużny skala 1:100/1000
rys. nr 4, 5, 6, 7:	Przekrój konstrukcyjny skala 1:50
rys. nr 8, 9, 10, 11, 12, 13:	Przekroje normalne skala skazona

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Projekt do zgłoszenia z lipca 2009
- Mapa do celów projektowych na dzień 16.02.2012
- Koordynacja prac projektowych dla planowanej kanalizacji w ul. Zgodnej projekt INBUD Szczecin (2012)
- Dokumentacja geologiczna w ul. Zgodnej wykonana dla potrzeb projektu kanalizacji
- Zmiana układu współrzędnych geodezyjnych według ośrodka geodezyjnego Police KERG 300/2012

2. Cel i zakres opracowania

2.1 Aktualizacja projektu z lipca 2009 polegająca na:

- uaktualnieniu układu współrzędnych geodezyjnych osi proj. drogi
- koordynacji profilu podłużnego w stosunku do proj. kanalizacji w ul. Zgodnej
- korekcie przekroji konstrukcyjnych dot. ich szerokości (dostosowanie do ist. pasa drogowego)
- korekcie bilansu robót ziemnych
- aktualizacji przedmiaru robót
- aktualizacji kosztorysu inwestorskiego uwzględniającego aktualny poziom cen
- aktualizacji specyfikacji technicznej

2.2 Zakres opracowania bez zmian w stosunku do projektu z lipca 2009.

3. Opis stanu istniejącego

Ulica gminna – ul. Zgodna jest ulicą klasy D – dojazdową.

Omawiana ulica Zgodna wchodzi w skład układu komunikacyjnego gminy Dobra w m. Mierzyn.

1. Odcinek ulicy gminnej – ulicy Zgodnej objęty zakresem opracowania od granicy pasa drogowego ul. Łukasińskiego do skrzyżowania z ul. Tytusa w stanie istniejącym posiada nawierzchnię gruntową o szerokości od 3,50 m do 4,00 m. Szerokość pasa drogowego ul. Zgodnej wynosi od 5,75 - 9,90 m.

2. Konfiguracja terenu.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Tytusa w kierunku do granicy z pasem drogowym ul. Łukasińskiego teren podłużnie mało zróżnicowany, poprzecznie średnio zróżnicowany.

3. W/g opinii geotechnicznej w pasie drogowym ul. Zgodnej występują następujące warstwy geologiczne:

Z przeprowadzonych prac wynika, że warstwę przypowierzchniową 0,5 - 1,5m ppt stanowią luźne nasypy niekontrolowane piaszczysto -humusowe i gliniasto - humusowe.

Poniżej do 2,0 - 2,2m ppt występują piaski drobnoziarniste humusowe. Jest to krawędź bagiennego obniżenia i w spągu warstwy obserwuje się 10 - 40 cm przewarstwienia torfu i namutu. Grunt organiczny (torf i namut) jest miękkoplastyczny i na nim zawieszona jest woda gruntowa pochodząca z opadów atmosferycznych. W dniu badań woda w tej warstwie (tam gdzie miąższość gruntu organicznego była wyraźniejsza) stabilizowała się na głębokości 1,5m ppt.

Od głębokości 2,2m ppt występują grunty fluwiogłacjalne tj. piaski gliniaste warstwowane piaskiem drobnoziarnistym i piaski drobnoziarniste. Piaski drobne są nawodnione i w dniu badań woda w nich stabilizowała się na głębokości 2,2 - 2,5m ppt tj. na rzędnej 33,8 do 34,3m npm.

Grunty rodzime podzielono na 4 warstwy geotechniczne: W podziale na warstwy nie ujęto gruntu organicznego. Jest to grunt słabonośny i nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia.

Warstwa I - piaski drobnoziarniste humusowe, średniozagęszczone, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,40$, wilgotne i mokre,

Warstwa Ia - piaski drobnoziarniste, średniozagęszczone, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,40$, mokre,

Warstwa Ib - piaski drobnoziarniste, średniozagęszczone, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$, mokre,

Warstwa III - piaski gliniaste, podrzędnie gliny pylaste, twardoplastyczne, o stopniu plastyczności $IL = 0,20 - 0,25$

4. W pasie drogowym ul. Zgodnej na odcinku objętym opracowaniem po stronie wschodniej występuje drzewostan. Inwentaryzacja, oraz usunięcie kolidującego drzewostanu według odrębnego opracowania wykonanego przez INBUD Szczecin.

5. Na terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie nadziemne i podziemne.

- KS
- linia kablowa teletechniczna
- linia energetyczna kablowa WN
- linia energetyczna kablowa NN

4. Opis stanu projektowanego

Przeznaczenie terenu – ulica dojazdowa kategorii gminnej .

1. Projektowana ulica klasy D – dojazdowa.
2. Do rozwiązań projektowych przyjęto prędkość projektową do 30 km/godz. z uwagi na projektowaną nawierzchnię jezdni z tłucznia.
3. Parametry projektowanej ulicy :
 - a/ długość ulicy Zgodnej (jezdni)- 594 ,68 m
 - c/ szerokość podstawowa - 5,00 m (dwa pasy ruchu po 2,50 m)
- 3.1. Geometria jezdni
 - projektowana oś ulicy Zgodnej oznaczona wierzchołkami od W-1 do W -8 i W- 0 jest odnośnikiem do projektowanych lokalizacji jezdni
 - załamania osi projektowanej jezdni powyżej 6 stopni wyokrąglono łukami poziomymi R=55 , R=100 , R=117 i R=200.

Projektowane elementy geometrii podano na planie Sytuacyjnym RYS. NR 1.

Geometrię osi jezdni opracowano w aktualnym układzie współrzędnych geodezyjnych.

3.2. Rozwiązanie wysokościowe.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Tytusa do granicy z pasem drogowym ul. Łukasińskiego zaprojektowano niweletę jezdni ul. Zgodnej o spadkach od 0,35% do 4 %.

Załamania niwelety powyżej 1% wyokrąglono łukami pionowymi R=1000.

Dla zapewnienia powierzchniowego odwodnienia nawierzchni jezdni zaprojektowano dwustronne spadki poprzeczne 2 % oraz spadki poprzeczne jednostronne 2% i 3%.

Charakterystyczne rzędne i spadki podłużne podano na profilu podłużnym ul. Zgodnej rys. nr 2.

4. Skrzyżowania

Projekt uwzględnia wykonanie czterech skrzyżowań ul. Zgodnej z ulicami :

- ul. Wiejska szer. pieszo -jezdni 5,00 m
- działka nr 312 dr w kierunku ul. Łukasińskiego szer. pieszo - jezdni 5,00 m
- działka nr 16/8 szer. pieszo – jezdni 4,50 m
- ul. Tytusa szer. pieszo – jezdni 5,00 m

Omawiane skrzyżowania generalnie wyokrąglono łukami R=6 m .

5. Zjazdy

Projekt uwzględnia budowę zjazdów indywidualnych o szer. 3,00 m do przyległych posesji ul. Zgodnej. Od krawędzi jezdni zjazdy indywidualne należy zakończyć skosami 1:1 .

Zjazdy nie mogą posiadać pochylenia ponad 5% w kierunku pochylenia poprzecznego istniejącego terenu.

6. Pobocza

W miejscach , gdzie nie projektuje się utwardzonych ciągów pieszych należy wykonać pobocza gruntowe obsiane mieszkankami nasion traw o szer. min. 0,50 m.

7. Konstrukcje nawierzchni jezdni i zjazdów

7.1. Wymiana gruntu.

Istniejące warunki geotechniczne w pasie drogowym mul. Zgodnej wymagają usunięcia warstw humusu i gleby grub. 0,50 – 1,50 m poniżej poziomu terenu .

W miejscu usuniętych warstw gruntu należy wbudować i zagęścić warstwami grub. max. 20 cm grunt nasypowy do projektowanego poziomu konstrukcji nawierzchni ulicy minus 72 cm od projektowanej niwelety jezdni.

Grunt nasypowy należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu w skali Proctora min. 1,00.

W ramach przebudowy odcinka ul. Zgodnej przyjęto konstrukcje:

7.2. Na podstawie opinii geotechnicznej oraz konsultacji z geologiem w celu uniknięcia wysadzin zaprojektowano warstwę odcinającą z piasku grub. 10 cm oraz warstwę odsączającą z pospółki grub. 20cm ułożonej na geotkaninie o wytrzymałości na rozerwanie min. 90 kN/m.

7.3. Na podłożu przygotowanym j.w zaprojektowano nawierzchnię jezdni i zjazdów z kruszyw naturalnych łamanych frakcji 0/2 – 31,5 mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanych mechanicznie – warstwa górna grub. 7 cm po zagęszczeniu. Warstwę górną nawierzchni należy wykonać na podbudowie zasadniczej z kruszyw naturalnych łamanych frakcji 0/2 – 31,5 mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanych mechanicznie grub. 15 cm po zagęszczeniu. Podbudowę zasadniczą należy wykonać na podbudowie pomocniczej z kruszyw naturalnych łamanych frakcji 0/2 – 31,5 mm o ciągłym uziarnieniu stabilizowanych grub. 20 cm po zagęszczeniu. Pod warstwą podbudowy pomocniczej należy wykonać warstwę odsączającą z pospółki grub. 20 cm w geotkaninie o wytrzymałości na rozciąganie min. 90kN/m .

Geotkaninę należy ułożyć na warstwie odcinającej z piasku odcinającą z piasku o współczynniku przepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę grub. 10 cm po zagęszczeniu.

Geotkanina winna być ułożona pod projektowaną konstrukcją jezdni z wykonaniem obustronnych odsadzek szer. po 0,50 m oraz wywinięta nad warstwę odsączającą z piasku grub. 20 cm z zakładem po 0,75 m.

7.4. Zgodnie ze zleceniem zaprojektowano nawierzchnię tłuczniową z uwzględnieniem w perspektywie ułożenia nawierzchni utwardzonej grub. do 12 cm.

8. Pobocza i skarpy

W dowiązaniu pobocza do istniejących skarp należy nadać pochylenia max. 1:1 i umocnić skarpy darnią. Pobocza i skarpy pomiędzy projektowaną jezdnią, a granicą pasa drogowego ul. Zgodnej należy wykonać z usuniętej gleby w ramach wymiany gruntu. Na glebie należy rozścielić warstwę humusu grub. 5 cm i obsiać mieszankami nasion traw.

5. Uwagi końcowe

5.1. Projektowaną niweletę odcinka ul. Zgodnej objętego zakresem opracowaniem dowiązано do istniejącej nawierzchni tłuczniowej i istniejącej nawierzchni gruntowej przy granicy pasa drogowego ul. Łukasieńskiego.

5.2. Szczegóły techniczne wykonania i odbioru robót zostały określone w specyfikacjach technicznych, które są załącznikiem do niniejszego opracowania.

6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

PODSTAWA OPRACOWANIA:

1.1 Projekt budowlany pieszo - jezdni .

1.2. Rozporządzenie, Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz. 1126.

1.3.RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, póź. 93.

1.4. RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.5. RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, póź. 138.

2. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojeżdż oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych - strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Roboty ziemne – wykonania koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni pieszo - jezdni i zjazdów.

Roboty konstrukcyjno - nawierzchniowe

- wykonanie warstw konstrukcyjnych
- ustawienie krawężników na ławie betonowej
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej

Roboty wykończeniowe

- zamulenie spoin ułożonej nawierzchni piaskiem ,urządzenie trawników i uporządkowanie terenu

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami pod nadzorem osoby uprawnionej],

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :

Działki nr 249, 419/1,420/3, 865/1 stanowią pas drogowy drogi wewnętrznej gminy Dobra.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI: nie projektuje się

5. ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- roboty ziemne – roboty prowadzone będą mechanicznie i ręcznie (zagrożenie nie występuje),
zabezpieczenie dróg komunikacyjnych
- roboty konstrukcyjne – zabezpieczenie przed urazami mechanicznymi i wibracją
- roboty nawierzchniowe - ręczne przenoszenie elementów (krawężniki i kostki betonowe), zabezpieczenie przed urazami mechanicznymi .

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWA:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21 a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac konstrukcyjno – nawierzchniowych.

Roboty drogowe winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i konstrukcyjno - nawierzchniowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.
 - Przed dopuszczeniem pracowników do robót wykonawca zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, zatrucia, wibracji, lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. ochrona uszu). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).
- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

Opracował:

Leszek Tymicz upr. nr 163/Sz/88

7. Oświadczenie projektanta

Niniejszym oświadczam, że projekt zamienny do materiałów zgłoszeniowych (lipiec 2009) branży drogowej pn.: „PRZEBUDOWA ODCINKA UL. ZGODNEJ W M. MIERZYN”.

Jest kompletny i został zaktualizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt zamienny pozostawia bez zmian parametry techniczne proj. drogi, a aktualizacja polega na zmianach nieistotnych.

Projektant:
Leszek Tymicz
upr. nr 163/Sz/88