

NAZWA OPRACOWANIA : Budowa dróg i kanalizacji deszczowej w miejscowości Żółtki gmina Choroszcz na działkach o nr ew. 958, 135/1, 672, 953/1, 587/3, 951, 586, 884/9, 884/15, 884/18, 884/24, 571/1, 884/12, 854, 570, 504, 479

OBIEKT: Budowa dróg i kanalizacji deszczowej w miejscowości Żółtki

KOD CPV: 45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg

STADIUM : PROJEKT WYKONAWCZY – branża drogowa

INWESTOR :Urząd Miejski w Choroszczy
ul. Dominikańska 2
16-060 Choroszcz

AUTOR PRACY : mgr inż. Tomasz Borowik

PDL/0081/POOD/06

WSPÓŁPRACA : mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz

mgr inż. Karol Dworakowski

mgr inż. Jarosław Strapczuk

Białystok , dnia 28.04.2008 r.

1.2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

TEMAT : Budowa dróg i kanalizacji deszczowej w miejscowości Żółtki gmina Choroszcz.

ADRES : Drogi w miejscowości Żółtki w gminie Choroszcz

INWESTOR : Urząd Miasta w Choroszczy
Ul. Dominikańska 2
16-060 Choroszcz

Oświadczam, że projekt wykonawczy przebudowy dróg, budowy kanalizacji deszczowej w Żółtkach w gminie Choroszcz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

Autor opracowania:

.....
mgr inż. Tomasz Borowik
upr. bud. nr PDL/0081/POOD/06

Białystok 28.04.2008r.

1.3 SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.0 CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Strona tytułowa
- 1.2 Oświadczenie projektanta
- 1.3 Spis zawartości opracowania
- 1.4 Opis Techniczny – branża drogowa
- 1.5 Strona tytułowa do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 1.6 Część opisowa informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 1.7 Tabela 1: Tabela robót ziemnych – dawna droga zagumienna
- 1.8 Tabela 2: Tabela robót ziemnych – wieś
- 1.9 Tabela 3: Tabela robót ziemnych – łącznik
- 1.10 Tabela 4: Tabela robót ziemnych – sięgacz do rzeki
- 1.11 Tabela 5: Zdjęcie warstwy humusu – dawna droga zagumienna
- 1.12 Tabela 6: Zdjęcie warstwy humusu – wieś
- 1.13 Tabela 7: Zdjęcie warstwy humusu – łącznik
- 1.14 Tabela 8: Zdjęcie warstwy humusu – sięgacz do rzeki
- 1.15 Tabela 9: Humusowanie – dawna droga zagumienna
- 1.16 Tabela 10: Humusowanie – łącznik
- 1.17 Tabela 12: Tabela robót na zjazdach – dawna droga zagumienna
- 1.18 Tabela 13: Tabela robót na zjazdach – wieś
- 1.19 Uprawnienia budowlane mgr inż. Tomasz Borowik
- 1.20 Przynależność do PIIB mgr inż. Tomasza Borowika

2.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|------------------|
| 2.1 Plan orientacyjny | skala 1:50 000 |
| 2.2 Projekt zagospodarowania terenu – 2 arkusze | skala 1:500 |
| 2.3 Profil podłużny – 4 arkusze | skala 1:100/1000 |
| 2.4 Przekroje normalne | skala 1:50 |
| 2.5 Rysunek wykonania zjazdów indywidualnych | skala 1:50 |
| 2.6 Przekroje poprzeczne – 2 arkusze | skala 1:100 |

1.4 Opis techniczny – branża drogowa

1 Przedmiot inwestycji

Tematem pracy jest projekt Budowy dróg i kanalizacji deszczowej w miejscowości Żółtki gmina Choroszcz .

2 Podstawa opracowania

- Umowa nr BIII342/23/2007/1 z dnia 08.11.2007r. na wykonanie projektu budowlanego na budowę nawierzchni i kanalizacji deszczowej miejscowości Żółtki zawarta pomiędzy Wykonawcą i Urzędem Miejskim w Choroszczy,
- Mapa zasadnicza do celów projektowych aktualna na dzień 29 luty 2008r,
- Pomiary terenowe własne i analiza miejscowych uwarunkowań,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych”,
- Dokumentacja z badań geotechnicznych wykonane przez firmę „SALIX” s.c. Usługi Geologiczne Irena Data, Jan Data z Białegostoku,
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem,
- Robocze uzgodnienia z sołtysiem i mieszkańcami wsi Żółtki,

3 Opis stanu istniejącego

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Choroszcz w miejscowości Żółtki. Wyróżnić można dwa odcinki – pierwszy przebiegający przez starą wieś posiada nawierzchnię brukowcową szerokości ok. 6 m w złym stanie technicznym z obustronnymi chodnikami przyległymi do jezdni o szerokości zmiennej od krawędzi jezdni do linii ogrodzeń przebiegający przez typowo wiejską zwartą zabudowę zagrodową, oraz drugi przebiegający w miejscu dawnej drogi zagumiennej, przy której dynamicznie rozwija się indywidualna zabudowa jednorodzinna. Dawna droga zagumienna posiada nawierzchnię gruntową nieulepszoną, brak jest chodników.

W ciągu dróg objętych opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie terenu: wodociąg, kable telefoniczne, kable energetyczne, napowietrzne linie energetyczne, napowietrzne linie telefoniczne. Ponadto w ciągu drogi przez wieś znajdują się dwa przepusty z umieszczonymi nad nimi wpustami ulicznymi odprowadzające wody opadowe z nawierzchni jezdni na sąsiadujące działki prywatne.

4 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie nawierzchni asfaltowej ulicy prowadzącej przez starą wieś o szerokości 5,0 m, obustronnych chodników o szerokości zmiennej od krawędzi jezdni do istniejących fundamentów ogrodzeń, nawierzchni asfaltowej dawnej drogi zagumiennej szerokości 5,5 m wraz z obustronnymi chodnikami szerokości zmiennej, budowie kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do rowu melioracyjnego z podczyszczeniem z piaskownikiem i separatorem zanieczyszczeń olejowych. Przebudowie podlegać będzie istniejące uzbrojenie terenu kolidujące z projektowaną nawierzchnią drogi w postaci kabli telefonicznych i wodociągu.

Projekt sporządzono na podstawie następujących parametrów:

Kategoria ruchu: KR 1

Prędkość projektowa: $V_p=30$ km/h

Klasa drogi: L

4.1 Konstrukcje nawierzchni

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

- na jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 5 cm,
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie grubości 20 cm,
- warstwa odcinająca z piasku grubości 20 cm
- istniejące podłoże gruntowe

- na jezdni łącznika i drodze w kierunku rzeki:

- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa w stosunku 1:4 grubości 5 cm,
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie grubość 25 cm
- istniejące podłoże gruntowe

- na zjazdach indywidualnych:

- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 grubości 5 cm,
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie grubość 25 cm
- istniejące podłoże gruntowe

- na chodnikach:

- płyty chodnikowe betonowe 35x35x5,
- podsypka piaskowa grubości 5 cm,
- istniejące podłoże gruntowe

Nawierzchnię chodnika należy oddzielić od nawierzchni drogi krawężnikiem drogowym 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm na ławie betonowej z oporem. Na szerokości zjazdów krawężniki te należy obniżyć do poziomu 3 cm ponad nawierzchnię jezdni. Projektowane zjazdy należy obudować krawężnikiem typu lekkiego 30x15 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm na ławie betonowej z oporem. Krawędź chodnika od strony granicy pasa drogowego należy zabezpieczyć obrzeżem chodnikowym betonowym 6x20 cm.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności.

$$h_{wymagana} = 0,40 \times 1,20$$

$$h_{wymagana} = 0,48 \text{ m}$$

$$h_{projektowana} = 0,49 \text{ m} \quad - \text{warunek spełniony.}$$

Uwagi:

1. Roboty nawierzchniowe wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi.
2. Koryto pod warstwy konstrukcji nawierzchni dogęszczać mechanicznie do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.
3. Warstwy konstrukcyjne zagęszczać do wymaganego wskaźnika zagęszczenia w warunkach wilgotności optymalnej.
4. Do budowy jezdni manewrowych i stanowisk postojowych należy użyć betonu asfaltowego. Nawierzchnię chodników wykonać z płyt betonowych 35x35x5 cm.

Po zakończeniu robót teren przyległy do projektowanej inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego, zieleńce zahumusować i obsiać trawą.

4.2 Odwodnienie

Wody opadowe z powierzchni drogi i chodników będą odprowadzane grawitacyjnie do wpustów ulicznych a następnie do kolektora deszczowego i dalej poprzez piaskownik i separator do istniejącego rowu melioracyjnego.

4.3 Rozwiązania sieciowe

Projektowana inwestycja koliduje z istniejącą infrastrukturą uzbrojenia terenu. Zachodzi konieczność przebudowy:

a) istniejącego kabla telefonicznego:

- na drodze w kierunku rzeki,

- na dawnej drodze zagumiennej od km 0+67,00 do km 0+82,00, od km 0+205,00 do km 0+255,00 od km 0+290,00 do km 0+333,00, od km 0+406,00 do km 0+450,00 oraz od km 0+581,00 do km 0+669,00.

Na kablach telefonicznych pod projektowanymi zjazdami zaprojektowano założenie rur osłonowych dwudzielnych typu Arot.

b) przebudowa kabla energetycznego:

- na dawnej drodze zagumiennej od km 0+295 do km 0+317;

c) przebudowa wodociągu:

- na dawnej drodze zagumiennej od km 0+135 do km 0+271,

- na łączniku pomiędzy drogą zagumienną i ulicą przez wieś,

- na drodze w kierunku rzeki.

5 Roboty ziemne

Przebudowa drogi wymaga wykonania robót ziemnych na głębokość umożliwiającą wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni. Podłoże powinno się charakteryzować wskaźnikiem zagęszczenia 1,00 i modułem sprężystości wtórnej nie mniejszym niż 100 MPa.

W ramach projektowanej inwestycji nie przewiduje się wymiany gruntu, ze względu na to, że wykopy pod kanalizację sanitarną i deszczową zostaną zasypane nośnymi gruntami niewysadzinowymi. Roboty ziemne będą się ograniczać do lokalnych uzupełnień korony drogi, poboczy jezdni i chodników spowodowanych korektami niwelety jezdni w granicach istniejącego pasa drogowego.

6 Dowiązanie wysokościowe

Przebudowę drogi należy dowiązać wysokościowo do istniejących punktów osnowy geodezyjnej i reperów roboczych o nadanych wysokościach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu.

7 Wykaz powierzchni inwestycji

Powierzchnia projektowanej nawierzchni asfaltowej	ok. 7130 m ² .
Powierzchnia projektowanych chodników	ok. 3730 m ² .
Powierzchnia projektowanych zjazdów	ok. 1160 m ² .
Powierzchnia projektowanej nawierzchni z kostki brukowej betonowej	ok. 934 m ² .

8 Tereny podlegające ochronie konserwatorskiej

Projektowana inwestycja nie leży w obszarze ochrony konserwatorskiej.

9 Informacja o granicach terenu górniczego

Nie dotyczy.

10 Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Na terenie projektowanej inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania terenu.

11 Oddziaływanie na środowisko

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Oddziaływanie projektowanej inwestycji nie wpłynie na zagospodarowanie działek sąsiednich. Realizacja inwestycji zdecydowanie ograniczy hałas i zapylenie od przejeżdżających samochodów. Nawierzchnia asfaltowa w dłuższej perspektywie ograniczy zużycie paliwa przez samochody korzystające z tej drogi, a co za tym idzie zmniejszy się emisja szkodliwych gazów.

12 Interesy osób trzecich

Zachowane zostały uzasadnione wymagania dotyczące interesów osób trzecich określone ustawą – Prawo Budowlane rozdz. 1 art. 5 ust. 2 (Dz.U. Nr 106 poz. 1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami – Dz.U. Nr 80 z 2003r., poz. 718)

11 Organizacja ruchu

Projektowana inwestycja nie wpłynie na organizację ruchu na przyległych drogach.

12 Różne

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmiany zagospodarowania istniejącego i projektowanego działek sąsiednich.

Autor:

.....

Białystok, 28.04.2008r.

1.5 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z
ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY
z dnia 23 czerwca 2003 roku
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. nr 120, poz. 1126)

BRANŻA DROGOWA

OBIEKT: Drogi w Żółtkach w gminie Choroszcz

INWESTOR: Urząd Miejski w Choroszczy
ul. Dominikańska 2
16-060 Choroszcz

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Borowik
upr. bud. nr PDL/0081/POOD/06

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Karol Dworakowski

mgr inż. Krzysztof Aszurkiewicz

mgr inż. Jarosław Strapczuk

1.6 Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Głównym zadaniem inwestycyjnym jest przebudowa dróg, budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w miejscowości Żółtki gmina Choroszcz. W ramach robót branży drogowej będą realizowane kolejno:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni brukowcowej,
- roboty rozbiórkowe zjazdów,
- roboty ziemne,
- ustawienie krawężników obramowujących
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych chodnika,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych zjazdów

Roboty budowlane mogą być realizowane jednocześnie w kilku miejscach, w celu skrócenia cyklu ich realizacji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W otoczeniu projektowanej inwestycji występują dwa obiekty inżynierskie podlegające rozbiórce.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie projektowanej inwestycji znajdują się następujące elementy:

- kable telefoniczne
- kable energetyczne
- sieć wodociągowa

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- potrącenie pracownika przez pojazdy i maszyny używane na budowie
- montaż elementów i urządzeń przy użyciu dźwigu
- wykonywanie wykopów głębszych niż 1 m
- roboty wykonywane w pobliżu kabli energetycznych i telekomunikacyjnych
- obecność wykopów i praca na różnych poziomach i pochyłościach
- upuszczenie narzędzia roboczego
- upadek montowanego elementu lub innego materiału budowlanego
- wpływ warunków atmosferycznych (silne wiatry, ulewne deszcze, wysokie temperatury)
- układanie warstw bitumicznych nawierzchni, które mają wysoką temperaturę.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, nie wolno dopuścić do pracy.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje:

- instruktaż ogólny
- instruktaż stanowiskowy
- szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie

podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku. Inne osoby kierujące pracownikami (np.: mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Pracodawca obowiązany jest na bieżąco śledzić wszelkie zmiany przepisów dotyczących szkoleń w zakresie bhp.

Szczególnie ważne jest to, by szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem treści i formy do specyfiki zagrożeń na określonym stanowisku lub grupie stanowisk.

Na szczególną uwagę zasługuje zagrożenie związane z wykonywaniem wykopów, gdyż często zdarza się, że sieci podziemnej infrastruktury technicznej nie są zaewidencjonowane na mapach a w naturze występują lub występują w naturze w innym miejscu niż na mapie. Zaleca się wobec tego ustalanie rzeczywistego położenia tych sieci przy użyciu specjalistycznego sprzętu do tego typu prac.

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

- instruktaż pracowników
- wygrodzić i oznakować miejsca prowadzonych robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia i według fachowo opracowanego projektu organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzonego przez właściwy urząd. Jeżeli jest opracowany projekt organizacji ruchu na czas budowy, a potencjał wykonawczy i harmonogram prac jednostki wykonawczej odbiega od założonej organizacji ruchu na czas budowy, wykonawca robót powinien opracować swój, dostosowany do własnych realiów projekt organizacji ruchu i pouzgać z zainteresowanymi instytucjami oraz zatwierdzić
- sprawdzić stosowanie przez pracowników przydzielonych środków ochrony indywidualnej jak: kaski, odpowiednie obuwie, okulary, rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące
- prowadzić wzmożony nadzór, a wykonywanie zadania powierzyć sprawdzonym i doświadczonym pracownikom
- określić miejsca i sposób oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych
- zastosować drabiny dla wejścia i wyjścia z wykopu
- w przypadku potrzeby zapewnienia przejścia przez wykop, stosować kładki z balustradą
- na placu budowy posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy, a w znanym dla wszystkich zatrudnionych miejscu wywiesić numery telefonów ratunkowych i interwencyjnych
- zabezpieczyć dokumenty formalno-prawne przed zniszczeniem

Ponadto:

Urządzenia zasilane prądem elektrycznym zabezpieczyć przed porażeniem pracowników i otoczenia, a ich użytkowników przeszkolić w obsłudze maszyn i narzędzi elektromechanicznych. Urządzenia te i sieć elektryczna winna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych, a w szczególności przed dziećmi.

Na kierownika budowy ciąży obowiązek opracowania planu „BiOZ” w dostosowaniu do konkretnego potencjału wykonawczego firmy realizującej roboty i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury wyszczególnionym na stronie tytułowej niniejszego opracowania.

Projektant: