

**OPIS****Budowa chodnika w m-ci Strzelce, Gmina Chodzież****1. Przedmiot inwestycji:**

*Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika w m-ci Strzelce , Gmina Chodzież o długości 332,71m.*

*Budowa chodnika polega na :*

- 1/ wykonaniu nawierzchni w chodniku z kostki brukowej gr. 6cm i szerokości 2,00m*
- 2/budowie nawierzchni na zjeździe*

*Podstawą opracowania projektu jest:*

- 1. Mapa zasadnicza 1:500*
- 2. Wizja lokalna w terenie*
- 3. Uzgodnienia z Inwestorem*
- 4. Rozp. Min. Transp. i Gosp. Mors. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. nr 43 z dnia 14.05.1999 r.)*

**2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

*Projektowany chodnik zlokalizowany jest we wsi Strzelce, Gmina Chodzież , działka nr 7/1. Na terenie przeznaczonym pod chodnik istnieje droga o nawierzchni bitumicznej , gruntowej w stanie złym. Do istniejącej krawędzi drogi ma być dołączony projektowany chodnik. Teren jest płaski. W pasie przeznaczonym pod chodnik występuje kanalizacja sanitarna , linia eNN. Uzbrojenie terenu pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500*

**3. Opis projektu :**

*Projekt zagospodarowania terenu remontowanej drogi pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 1. Projektowany chodnik rozpoczyna się na granicy działek 1/4 i 1/7 ( koniec drogi o nawierzchni bitumicznej) a kończy się na granicy działki 1/7 z działką nr 33 – pas drogi wojewódzkiej nr 191 Szamocin - Chodzież.*

*Projektuje się chodnik z kostki betonowej szarej gr. 6cm na podsypce piaskowej w obrzeżach trawnikowych o szerokości 2,00m. Na szerokości zjazdu projektuje się obniżenie nawierzchni względem zjazdu do +2cm. Przewidując przyszłą przebudowę drogi przy której ma być zlokalizowany chodnik na etapie projektu chodnika założono minimalne parametry które powinna spełnić droga po przebudowie i na podstawie tych założeń zlokalizowano projektowany chodnik. Założono , że droga będzie miała szerokość 5,5m oraz zaprojektowano geometrię przyszłej drogi tak by przy realizacji drogi nie przekładać wybudowanego chodnika. Nie zaprojektowano niwelety. Na etapie realizacji – budowy chodnika*

Inwestor narzuci rzędne Wykonawcy. Zakłada się, że rzędne projektowanego chodnika będą wyżej od istniejącej nawierzchni od 12 do 18cm.

### 3.1. Konstrukcja nawierzchni:

#### 1. Zjazd - skrzyżowanie na przedłużeniu proj. chodnika :

Nawierzchnię zaprojektowano na podstawie Dz. Ustaw nr 43 z 1999 roku . Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni na podłożu G-1 dla kategorii ruchu KR-1

- nawierzchnia z kostki brukowej bet. gr. 8cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31, gr. 20cm
- warstwa odsączająca gr. 10cm

#### 2. Chodnik

- nawierzchnia z kostki brukowej bet. gr. 6cm
- podsypka piaskowa gr. 5cm

### 3.2. Krawężniki i chodniki:

#### Chodniki:

Projektuje się chodnik szerokości 2,00m o spadku jednostronnym 2,0% z kostki brukowej betonowej "Polbruk" grub. 6cm w kolorze szarym na podsypce piaskowej grubości do 5cm . W miejscu przejść dla pieszych krawężnik należy obniżyć do poziomu jezdni +2cm.

Chodniki w obrzeżach betonowych 8x30 na ławie z betonu b-15 . **Zabarwienie kostki brukowej powinno być jednorodne bez przebarwień ( dla Inwestora podstawą do odbioru robót jest kostka wzorcowa przedstawiona przez Wykonawcę) a nasiąkliwość kostki identyczna na całej powierzchni ( kostki brukowej wyróżniające się z wykonanej powierzchni muszą być wymienione).**

#### Krawężniki:

Wzdłuż chodnika przy krawędzi jezdni zastosowano krawężniki betonowe uliczne 30\*15\*100 na ławie betonowej z betonu B-15. Wysokość ustawionych krawężników od strony jezdni powinna wynosić 12 cm, a na przejściach dla pieszych do +2 cm od poziomu nawierzchni. Spoiny pomiędzy krawężnikami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2 a max. szerokość spoiny może wynosić 1 cm.

### 3.3. Roboty ziemne :

*Roboty ziemne wynikają z konieczności wykonania koryta oraz zdjęcia w-wy ziemi urodzajnej pod projektowane w-wy konstrukcyjne nawierzchni*

#### **4. Wielkości przedmiarowe :**

- 1/ Chodnik z kostki brukowej gr. 6cm: 670,3  
2/ Zjazd – skrzyżowanie z kostki brukowej gr. 8cm : 105,7m<sup>2</sup>

#### **5. Technologia robót:**

*Technologia i sposób wykonania robót zasadniczych, przedstawiona jest w przedmiarze robót*

#### **6. Normy :**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. PN-B-02480        | Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów  |
| 2. PN-B-06714-17     | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności  |
| 3. PN-B-11112        | Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych   |
| 4. PN-B-04300        | Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych   |
| 5. PN-B-04481        | Grunty budowlane. Badania laboratoryjne  |
| 6. PN-B-06250        | Beton zwykły   |
| 7. PN-B-19701        | Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności   |
| 8. PN-B-32250        | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw  |
| 9. PN-B-06712        | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego  |
| 10. PN-B-19701       | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności   |
| 11. BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża            |
| 12. PN-B-06251       | Roboty betonowe i żelbetowe  |
| 13. PN-B-06711       | Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw   |
| 14. PN-B-10021       | Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych  |
| 15. BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania     |
| 16. BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe |
| 17. BN-64/8845-02    | Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.   |
| 18. PN-B-19701       | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności   |
| 19. BN-80/6775-03/03 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.               |

Zawada, sierpień 2010 r.

Radziław Oczkiewicz

**Informacja BIOZ**  
**do projektu budowy chodnika w m-ci Strzelce, Gmina Chodzież, działka nr 1/7**

**NAZWA I ADRES INWESTORA:**

Urząd Gminy Chodzież  
ul. Notecka 28  
64-800 Chodzież

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJACEJ:**

Biuro Usług Projektowych „RiW” s.c.  
Zawada ul. Wiosenna 20  
64-930 Szydłowo

**Imię i nazwisko projektanta:**

Radziśław Oczkiewicz

**Rodzaj i numer posiadanych uprawnień budowlanych:**

upr. nr UAN -8345/1371/89 - Branża drogowa

**Data opracowania:**

sierpień 2010r.

**Podpis**

**Celem zamierzenia inwestycyjnego jest budowy chodnika w m-ci Strzelce, Gmina Chodzież, działka nr 1/7**

**1. Realizacja w/w przedsięwzięcia powinna odbywać się w następującej kolejności:**

- wykonanie robót pomiarowych
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie koryta
- wykonanie zjazdu , skrzyżowania o nawierzchni z kostki brukowej – 105,70m<sup>2</sup>
- wykonanie chodników –670,30m<sup>2</sup>
- ułożenie krawężnika ulicznego
- ułożenie krawężnika drogowego

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

*W pasie projektowanej drogi występuje uzbrojenie podziemne:*

- kanalizacja sanitarna, deszczowa
- sieci energetyczne
- sieć wodociągowa

**3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

*Prowadzone roboty na wyżej wymienionym terenie, zgodnie z opracowaniem projektowym, ujmują szereg prac, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do najważniejszych z nich należą:*

- roboty ziemne;
- budowa nawierzchni drogi.

**4. Zagrożenia, jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

*Przy realizacji projektowanej przebudowy występują następujące roboty:*

*Roboty ziemne, wykonanie konstrukcji nawierzchni:*

*W przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby, prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w poziomie i pionie zależną od rodzaju sieci.*

*Używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczenia wykopów winny posiadać odpowiednią jakość potwierdzona stosownymi dokumentami, natomiast same wykopy należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.*

*- w czasie rozładunku materiałów budowlanych należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia, jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezwzględnie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące.*

*Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.*

*Prowadząc roboty drogowe należy liczyć się przede wszystkim z następującymi zagrożeniami:*

- potrącenia przez samochód oraz sprzęt pracujący

Celem uniknięcia tego typu zagrożeń należy:

- wchodząc na jezdnię sprawdzić czy nie nadjeżdża pojazd, który może nie zdążyć wyhamować;
- obserwować ruch pojazdów na drodze i reagować na jego niekontrolowane zachowania.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Do pracy przy tego typu robotach mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający wymagane szkolenie bhp podstawowe i okresowe. Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do prowadzenia tego typu prac winien się odbyć na miejscu wyznaczonej pracy i obejmować informacje z zakresu:

- kolejności wykonywanych prac,
- występujących zagrożeń podczas realizacji tego zadania budowlanego,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia pracownika,
- rodzaju i konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej winien przekazać pracownikom ustnie kierownik budowy lub mistrz nadzorujący te prace.

## **6. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

### **PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY**

Jednym z najważniejszych środków organizacyjnych mającym bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo prac na budowie jest sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub mistrza. Do przyczyn organizacyjnych powstawania wypadków przy pracy możemy zaliczyć:

- niewłaściwa organizacja pracy, a w tym:
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - nieprawidłowe polecenia przełożonych,
  - brak nadzoru,
  - brak znajomości posługiwania się czynnikami materialnym
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
  - dopuszczenie do pracy pracowników z przeciwwskazaniami lub bez aktualnych badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń stanowiska pracy,
  - nieodpowiednie dojścia i przejścia,
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

### **PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY**

#### **1. Niewłaściwy stan techniczny czynnika materialnego, w tym:**

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw;

#### **2. Niewłaściwa budowa czynnika materialnego, w tym:**

- zastosowanie do budowy czynnika materialnego materiałów zastępczych,



- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych błędy w obliczeniach teoretycznych;
- 3. Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego, w tym:
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego,
- 4. Wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniające niezbędne zabezpieczenie indywidualne i zbiorowe pracowników zabezpieczające ich przed wypadkami w pracy, chorobami zawodowymi i innymi zagrożeniami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy oraz wyposażenia technicznego.

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
  - a) zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy, zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - b) likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie bezpiecznej technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z przyjętymi tabelami norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowanymi przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami, np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku czy słuchu.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **7. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca weźmie pod uwagę i zabezpieczy się przed wszelkiego rodzaju stanami zagrożenia, które mogą powstać podczas pracy i upewni się, że ten aspekt został ujęty w jakimkolwiek Projekcie Planu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (łącznie z zaopatrzeniem w sprzęt przeciwpożarowy). Powinien także stosować się do polskich przepisów przeciwpożarowych i BHP i zapewnić odpowiednie zaopatrzenie w artykuły i sprzęt pierwszej pomocy.