

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego budowy chodnika wraz z poszerzeniem nawierzchni przy drodze gminnej nr 100513 C w Głuchowie, gm. Chełmża

### **1. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje: budowę chodnika wraz z poszerzeniem nawierzchni przy drodze gminnej nr 100513 C w miejscowości Głuchowo o długości 660,00 m, na terenie gminy Chełmża.

### **2. Podstawa opracowania**

Projekt chodnika opracowano na podstawie:

- 2.1. Planu sytuacyjno – wysokościowego w skali 1 : 500 opracowanego przez Firmę „GEOKOMPLEKS” Wioleta Dąbrowska, ul. Rumiankowa 11, 87-100 Toruń, geodeta uprawniony mgr inż. Andrzej J. Purzycki.
- 2.2. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- 2.3. Wytycznych Inwestora
- 2.4. Pomiarów uzupełniających wykonanych przez projektanta niniejszego opracowania.

### **3. Lokalizacja obiektu**

Na drodze gminnej występuje znaczny ruch samochodowy. Droga łączy tereny zwartej zabudowie w miejscowości Głuchowo z drogami gminnymi. Chodnik na przedmiotowym odcinku poprawi w znacznym stopniu bezpieczeństwo ruchu pieszego. Z obserwacji

ilości osób korzystających z tego rodzaju komunikacji wynika, że budowa chodnika jest niezbędna.

#### **4. Stan istniejący**

Z uwagi na wykorzystanie drogi jako dojścia do przystanków komunikacji autobusowej, oraz zwiększony ruch samochodowy, budowa chodnika jest w pełni uzasadniona.

#### **5. Stan prawny**

Projektowany chodnik wytyczony jest w wydzielonym pasie terenu przewidzianym pod komunikację.

działka nr 288, obręb 0009 Głuchowo  
jednostka ewidencyjna: 041502\_2,

#### **6. Warunki gruntowo - wodne**

Wykonane badania podłoża gruntowego wykazały, że teren zalegają grunty piaszczyste , piaszczysto – gliniaste i gliniaste.

#### **7. Sytuacja projektowa**

Chodnik zaprojektowano zgodnie z wymogami funkcjonalnymi i warunkami Urzędu Gminy Chełmża.

Lokalizacja projektowanego chodnika znajduje się w pasie drogowym drogi gminnej. Wymiary pokazano na planie sytuacyjno – wysokościowym.

Niweletę nawiązano do terenu istniejącego. Spadki podłużne niwelety mieszczą się w granicach normatywnych.

Chodnik o szerokości 2,00 m, zaprojektowano o jednostronnym spadku poprzecznym  $i = 1 \%$  w stronę jezdni.

Od strony jezdni, na całym odcinku od hm 0+00,00 m do hm 3+60,00 m, chodnik ująć w krawężnik betonowy o wymiarach 12/15 x 30 x 100 cm, oraz wjazdowy 15x22x100cm, ustawiony na podsypce

cementowo - piaskowej grub. 5 cm oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, natomiast od strony posesji, ująć w obrzeże betonowe o wymiarach 8 x 30 cm i ustawić na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm oraz ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

## **8. Konstrukcja nawierzchni chodnika**

Nawierzchnię chodnika z kostki betonowej zaprojektowano następującej konstrukcji:

- warstwa odcinająca z piasku grubości 10 cm
- warstwa podbudowy z gruzu betonowego - 31,5 mm grub. 10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 4 cm
- kostka brukowej betonowej grub. 6 cm, koloru szarego.

## **9. Poszerzenie nawierzchni**

Poszerzenie nawierzchni projektuje się następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna mineralno – bitumiczna grub. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego twardego 0-31,5 mm grub. 5 cm,
- podbudowa z gruzu betonowego 0 – 63 mm grubości 20 cm,

## **10. Zjazdy do posesji w ciągu chodnika**

Nawierzchnię zjazdów projektuje się następującej konstrukcji:

- kostka brukowej betonowej grubości 8 cm  
, koloru czerwonego
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 4 cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego 0 - 31,0 mm grubości 15 cm,

- warstwa wyrównawcza z piasku grubości 10 cm,

#### **11. Zjazdy do posesji bitumiczne**

Nawierzchnię zjazdów projektuje się następującej konstrukcji:

- warstwa ścierna mineralno – bitumiczna grub. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego twardego 0-31,5 mm grub. 5 cm,
- podbudowa z gruzu betonowego 0 – 63 mm grubości 20 cm,

#### **12. Krawężnik i obrzeże**

Zaprojektowano krawężnik betonowy o wym. 12/15 x 30 cm, oraz wjazdowy o wym. 15x22x100cm, ustawiony na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Obrzeże betonowe o wym. 8 x 30 cm, ustawione na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

#### **13. Pobocza**

Nawierzchnię poboczy projektuje się następującej konstrukcji:

- nawierzchnia z pospółki drogowej 0/31,5 mm grubości 6 cm
- podbudowa z gruzu betonowego 0/63 mm grubości 12 cm

#### **14. Odwodnienie chodnika i jezdni**

Odwodnienie projektowanego chodnika oraz istniejącej nawierzchni jezdni wraz z jej projektowanym poszerzeniem zaprojektowano poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku do istniejących rowów drogowych o przekroju trapezowym.

### **15. Istniejące uzbrojenie podziemne.**

Istniejące uzbrojenie podziemne pozostaje na istniejących rzędnych i nie zostanie naruszone.

Roboty ziemne w strefie ochrony kabli energetycznych wykonać sposobem ręcznym.

### **16. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

Projektuje się rozebranie istniejącej nawierzchni z masy bitumicznej na odcinku projektowanego chodnika. Ilość robót ziemnych związanych z budową projektowanej nawierzchni chodnika oraz poszerzenia nawierzchni jezdni ogranicza się do wykonania koryta. Nadmiar ziemi wywieść na odkład.

Roboty ziemne przewiduje się wykonać sposobem mechanicznym przy użyciu spycharek i równiarki samojezdnej, z zagęszczeniem walcem wibracyjnym. Roboty ziemne wykonać do rzędnej koryta pod nawierzchnię chodnika. Nasypy wykonać warstwami grubości 20 cm starannie zagęszczając. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normami.

Z całości terenu przeznaczonego pod budowę należy zdjąć ziemię z darnią. Grubość zdejmowanej warstwy wynosi 10 cm. Ziemi tej nie należy używać do budowy nasypów.

## **17. Wpływ inwestycji na środowisko**

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w obszarze NATURA 2000.

Projektowana nawierzchnia nie będzie wywierała niekorzystnego wpływu na stan środowiska naturalnego, a w szczególności wód gruntowych, a użyty materiał do jej przebudowy nie będzie szkodliwy dla środowiska. Aby ograniczyć niekorzystny wpływ na środowisko w trakcie wykonywania robót oraz ochronę stanu istniejącego, należy szczególnie zwrócić uwagę na sprawność techniczną sprzętu użytego do budowy i transportu technologicznego.

## **18. Informacja o obszarze oddziaływania**

Na podstawie art. 20 ust.1 pkt 1 lit.c) oraz art. 3 pkt 20), w związku z art.28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje następującą działkę: 228.

Przebudowa drogi, nie będzie wywierała żadnego niekorzystnego wpływu w obszarze oddziaływania i zamyka się w granicach działki przeznaczonej pod inwestycję tj. 228.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Projektowana nawierzchnia nie spowoduje zwiększenia zanieczyszczenia powietrza, hałasu, a także nie będzie powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

Należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wywierała żadnego niekorzystnego wpływu w obszarze oddziaływania, wręcz przeciwnie zniweluje obecnie występujące niedogodności związane z hałasem pojazdów mechanicznych i emisją spalin. Nie będzie miało również miejsca ograniczenie użytkowania obszaru oddziaływania przez mieszkańców.

#### **Uwagi końcowe**

1. Docelowa organizacja ruchu w wyniku budowy chodnika nie zmieni się.
2. **Istniejąca infrastruktura techniczna ( kable, przewody i rury ) zlokalizowane są na głębokości wymaganej przepisami i nie zostaną naruszone podczas wykonywania koryta pod projektowany chodnik.**
3. Chodnik został zaprojektowany w sposób zapewniający niezbędne warunki do korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Projektant zadbał, żeby na chodniku nie powstały żadne wyniesione elementy ( krawężniki, obrzeża, korytka ściekowe, zjazdy ), które ograniczyłyby dostęp dla osób niepełnosprawnych. Chodnik jest dostępny dla wszystkich użytkowników w tym dla osób niepełnosprawnych.

*Opracował:*

*Włodzimierz Łaganowski*



**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony  
zdrowia podczas realizacji obiektu budowlanego**

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

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów obejmuje:

- prace pomiarowe
- roboty ziemne
- wykonanie wykopów pod projektowany chodnik
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć kanalizacji teletechnicznej

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

- roboty prowadzone w strefie czynnych kabli teletechnicznych
- czynny ruch kołowy
- korytowanie pod nową konstrukcję nawierzchni

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego: koparki, samochody samowyładowcze, spycharki, walce samojezdne - możliwość wypadku
- czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi – skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń
- nadmierny hałas
- drgania i wibracje – przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów,
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym

- przeciążenie sprzętu zmechanizowanego
- brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów
- używanie nieodpowiednich, nie atestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi

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

Ze względu na charakter warunków realizacji robót, instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowi skowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

Instruktaż ogólny obejmujący:

- przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rodzaj zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót
- zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji
- wyznaczenie strefy zagrożeń
- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ( dotyczy to pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu )
- określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego

Instruktaż stanowiskowy, który obejmuje:

- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną.
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracowników z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi zostali przydzieleni.
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzenia jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielenia pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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.**

**a) Środki techniczne:**

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

- w pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany
- sprzęt ochrony indywidualnej
- narzędzia i sprzęt budowlany atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp
- tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią białą-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie
- ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności
- zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji w obrębie budowy
- zapewnienie możliwie szybkiej ewakuacji w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

UWAGA:

Przy projektowanym obiekcie nie występują okoliczności określone w Art.21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

Opracował:

Włodzimierz Łaganowski