

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 100531 C
Witkowo – Nowa Chełmża w miejscowości Witkowo, gm. Chełmża

1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje: przebudowę drogi gminnej
nr 100531C Witkowo – Nowa Chełmża w miejscowości Witkowo,
gm. Chełmża o długości 985,00 m.

2. Podstawa opracowania

Projekt drogi opracowano na podstawie:

- 2.1. Planu sytuacyjno – wysokościowego w skali 1 : 500
- 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

Przebudowywany odcinek drogi gminnej nr 100531C Witkowo – Nowa Chełmża stanowi dojazd do siedlisk zlokalizowanych wzdłuż drogi. Początek drogi zlokalizowany jest na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2022 C Dziemiony – Zelgno, natomiast koniec na wysokości działki 66.

4. Stan istniejący

Istniejąca droga jest o nawierzchni tłuczniowej i szerokości 4,50 m, posiada liczne nierówności oraz nienormatywne spadki poprzeczne. Z uwagi na wykorzystanie drogi jako dojazdu do sklepu, świetlicy wiejskiej, siedlisk ludzkich i pól uprawnych oraz transportu rolnego, przebudowa jest w pełni uzasadniona. Wzdłuż drogi na terenie pasa drogowego nie występują drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną przebudową.

5. Stan prawny

Projektowana droga i chodnik wytyczone są w wydzielonym pasie terenu przewidzianym pod komunikację.

działka nr 37, obręb 0026 Witkowo, działka nr 55,

obręb 0018 Nowa Chełmża, jednostka

ewidencyjna: 041502_2 Chełmża – gmina

6. Warunki gruntowo - wodne

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

7. Założenia techniczne

Dla przebudowywanej drogi przyjęto następujące założenia techniczne:

- Kategoria ruchu KR-1
- Droga klasy D;
- Szerokość jezdni 4,50 m
- Szerokość chodnika 2,00 m
- Szerokość korony 8,00 - 10,00 m

- Prędkość projektowa 30 km / h

Projektuje się chodnik z kostki betonowej grub. 6 cm ułożony na warstwie kruszywa łamanego 0/31,5mm.

Na całej długości drogi projektuje się wykonanie warstwy z tłucznia kamiennego 0/31,5mm, grub. 10 cm oraz wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S, grub. 5 cm w celu nadania odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych.

8. Trasy, przekroje, niwelety

Projektuje się szerokość jezdni 4,50 m.

Na odcinkach prostych przekrój jezdni o przekroju daszkowym i spadku poprzecznym $i = 2,0 \%$,

Spadki podłużne niwelety mieszczą się w granicach normatywu.

Na planie sytuacyjno – wysokościowym pokazano geometrię drogi w planie.

9. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Nawierzchnię istniejącej drogi o nawierzchni tłuczniowej zaprojektowano następującej konstrukcji:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, grub. 5 cm
- Warstwa z tłucznia kamiennego 0/31,5 mm, grub. 10 cm
- Istniejąca nawierzchnia tłuczniowa

Pobocze zaprojektowano następującej konstrukcji:

- Warstwa z tłucznia kamiennego 0/31,5 mm, grub. 5 cm
- Warstwa podbudowy z gruzu betonowego 0/63mm, grub. 15 cm

10. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Nawierzchnię zjazdów bitumicznych zaprojektowano następującej konstrukcji:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S, grub. 3 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W, grub. 3 cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm, grub. 5 cm
- Warstwa podbudowy z gruzu betonowego 0/63mm, grub. 15 cm

11. Konstrukcja nawierzchni chodnika

Nawierzchnię chodnika i peronu z kostki betonowej zaprojektowano następującej konstrukcji:

- kostka betonowa grub. 6 cm, koloru szarego.
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm grub. 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm

12. Krawężniki i obrzeża

Zaprojektowano krawężnik betonowy o wym. 12/15x30 cm ustawiony na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm oraz ławie betonowej z oporem z betonu B15.

Obrzeże betonowe o wym. 8 x 30 cm, ustawione na podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C15.

13. Odwodnienie drogi

Odwodnienie drogi zaprojektowano poprzez spadki poprzeczne i podłużne przebudowywanej jezdni i poboczy na przylegające tereny zielone i do istniejących rowów drogowych o przekroju trapezowym.

W celu bezproblemowego spływu wód z powierzchni jezdni, projektuje się ścinanie i plantowanie mechaniczne poboczy gruntowych na szerokości 0,50 m.

14. Istniejące uzbrojenie podziemne.

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

Roboty ziemne w strefie ochrony kabli energetycznych wykonać sposobem ręcznym.

15. Roboty ziemne

Ilość robót ziemnych związanych z budową projektowanej nawierzchni ogranicza się do wykonania koryta pod zjazdu, poszerzenie jezdni. Nadmiar ziemi wywieść na odkład. Roboty ziemne wykonać do rzędnej koryta pod nawierzchnię jezdni. Roboty ziemne wykonać zgodnie z BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe „Roboty ziemne.”

Podłoże pod jezdnie należy doprowadzić do wskaźnika zagęszczenia 0,98 szczególnie w miejscach gdzie były robione wykopy pod uzbrojenie podziemne.

16. 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 grunto-wych, a użyty materiał do jej przebudowy nie będzie szkodliwy dla środowi-ska. Aby ograniczyć niekorzystny wpływ na środowisko w trakcie wykony-wania robót oraz ochronę stanu istniejącego, należy szczególnie zwrócić

uwagę na sprawność techniczną sprzętu użytego do budowy i transportu technologicznego.

17. Informacja o obszarze oddziaływania

Na podstawie art. 20 ust.1 pkt 1lit.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: nr 37, obręb 0026 Witkowo oraz działkę: nr 55, obręb 0018 Nowa Chełmża.

Przebudowa drogi gminnej nie będzie wywierała żadnego niekorzystnego wpływu w obszarze oddziaływania i zamyka się w granicach działek przeznaczonych na inwestycję tj. nr 37, obręb 0026 Witkowo oraz działkę: nr 55, obręb 0018 Nowa Chełmża.

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.

Uwagi końcowe

- 1. Istniejąca infrastruktura techniczna (kable, przewody i rury) zlokalizowane są na głębokości wymaganej przepisami i nie zostaną naruszone podczas wykonywania koryta pod projektowaną drogę gminną.**
2. Droga została zaprojektowana w sposób zapewniający niezbędne warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. Projektant zadbał, żeby na drodze, nie powstały żadne wyniesione elementy (krawężniki, obrzeża, korytka ściekowe, zjazdy), które ograniczyłyby dostęp dla osób niepełnosprawnych. Droga jest dostępna dla wszystkich użytkowników w tym dla osób niepełnosprawnych.
3. Do robót drogowych można przystąpić po zrealizowaniu zabezpieczenia uzbrojenia istniejącego.
4. Projekt organizacji ruchu według odrębnego opracowania.
5. Do wszystkich użytych norm w dokumentacji projektowej, przedmiarze, kosztorysie inwestorskim oraz szczegółowej specyfikacji technicznej dopuszcza się stosować normy równoważne

Opracował:

Włodzimierz Łaganowski

Projekt budowlano-wykonawczy

**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 projektowaną drogę
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć kanalizacji teletechnicznej
- sieć wodociągowa

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 transport 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 udzielania 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 białoczerwoną, 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.

Opracował:

Włodzimierz Łaganowski