

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWA CHODNIKA PRZY UL. BODZENTYŃSKIEJ W IŁŻY W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 3554W GR. WOJ. – SEREDZICE - IŁŻA

Inwestor: Powiat Radomski
ul. Tadeusza Mazowieckiego 7
26 – 600 Radom

Branża: Drogowa

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 3554W, ul. Bodzentyńska w Iłży

Wykaz działek przez które przebiega inwestycja:

Obręb	Nr działki
m. Iłża obr. 0001 Iłża	1041, 5002/56

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Jednostka projektowa: BIURO PROJEKTOWE BUDOWNICTWA
„PROJEKTUJ I BUDUJ” Sp. z o. o.
ul. Spalska 103/105 lok. 10
97 – 200 Tomaszów Maz.

Imię i nazwisko projektanta	Zakres oprac.	Specjalność	Nr uprawnień bud.	Data opr.	Podpis
mgr inż. Paweł Laśkiewicz	Projektant	Drogowa	SWK/0048/POOD/13	.11.2017	
mgr inż. Bohdan Przyjemski	Sprawdzający	Konstrukcyjno –bud.	115/99/WŁ	.11.2017	
Mateusz Sadowski	Asystent Projektanta			.11.2017	

Listopad 2017

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Opis techniczny	str. Nr 3
1. Podstawa opracowania	str. Nr 3
2. Zakres opracowania	str. Nr 3
3. Stan istniejący	str. Nr 3
3.1. Charakterystyka terenu	str. Nr 3
3.2. Przekrój poprzeczny	str. Nr 3
3.3. Odwodnienie	str. Nr 4
3.4. Zatoki autobusowe	str. Nr 4
3.5. Skrzyżowania z drogami bocznymi	str. Nr 4
3.6. Stan istniejący nawierzchni	str. Nr 4
3.7. Warunki gruntowo – wodne	str. Nr 4
3.8. Urządzenia nad i podziemne	str. Nr 4
4. Charakterystyka techniczna	str. Nr 4
4.1. Podstawowy zakres	str. Nr 4
4.2. Parametry techniczne drogi	str. Nr 5
4.3. Przekrój normalny	str. Nr 5
4.4. Przekrój podłużny	str. Nr 6
4.5. Roboty ziemne, kolizje naziemne i podziemne	str. Nr 6
4.6. Odwodnienie, obiekty inżynierskie	str. Nr 7
5. Organizacja ruchu	str. Nr 7
6. Urządzenia obce	str. Nr 7
7. Bezpieczeństwo i higiena pracy	str. Nr 8
8. Wpływ na środowisko	str. Nr 8
II. Część rysunkowa	str. Nr 9
Nr rys. PZT Plan zagospodarowania terenu	str. Nr 10
Nr rys. K1 Przekrój normalny	str. Nr 11
Nr rys. Z1 Szczegół zjazdu	str. Nr 12
III. Załączniki do projektu	str. Nr 13
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. Nr 14
Zaświadczenia, uprawnienia projektanta i sprawdzającego	str. Nr 15
Tabela zestawcza zjazdów	str. Nr 21
Opinia geotechniczna	str. Nr 22

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych w Radomiu, w związku z koniecznością poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych na drodze powiatowej nr 3554W, przebiegającej przez Gminę Iłża.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- Umowa Nr PZD-I.253.53.2017 z dnia 7.09.2017 r zawarta z Zamawiającym;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 służąca celom projektowym;
- Ekspertyza geotechniczna wykonana przez GEO-DAR Warszawa;
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
- Pomiary inwentaryzacyjne i wizje lokalne.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

2.1. Zakres robót.

Opracowaniem objęto budowę chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 3554W – ul. Bodzentyńska na terenie gminy Iłża, powiatu radomskiego.

W zakres inwestycji wchodzi roboty drogowe tj.

- rozbiórka istniejącej opaski i zjazdów,
 - wykonanie chodników z kostki brukowej betonowej gr. 6cm,
 - wykonanie zjazdów indywidualnych z kostki brukowej betonowej gr. 8cm,
- Zakres opracowania obejmuje ciąg chodnika o długości ok. 190m.

2.2. Kosztorys inwestorski i przedmiar robót – stanowi odrębne opracowanie.

2.3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – stanowi odrębne opracowanie.

2.5. Projekt stałej organizacji ruchu – stanowi odrębne opracowanie.

3. STAN ISTNIEJACY

3.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Planowana inwestycja realizowana będzie w ciągu drogi powiatowej nr 3554W - ul. Bodzentyńskiej w Iłży na dz. nr ewid. 1041, 5002/56.

Droga, przy której planuje się zamierzenie inwestycyjne przebiega po terenach zurbanizowanych (zabudowanych) przez m. Iłża.

3.2. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

W chwili obecnej ul. Bodzentyńska ma przekrój uliczny, a po jej zachodniej stronie zlokalizowana jest opaska szer. 0,5 m. Poprzecznie opaskę przecinają zjazdy indywidualne i skrzyżowania z drogami bocznymi osiedlowymi. Na całym odcinku objętym opracowaniem występują zjazdy indywidualne do przyległych posesji prywatnych. Są to zjazdy nieurządzone i o nawierzchniach utwardzonych (kostka brukowa betonowa).

3.3. ODWODNIENIE

W chwili obecnej wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do istniejącej kanalizacji deszczowej.

3.4. ZATOKI AUTOBUSOWE

Wzdłuż planowej inwestycji nie występują zatoki autobusowe.

3.5. SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI BOCZNYMI

W obrębie projektowanego chodnika występują dwa skrzyżowania zwykłe z drogami dojazdowymi do pobliskich osiedli mieszkaniowych.

3.6. STAN ISTNIEJĄCY NAWIERZCHNI

W stanie istniejącym w miejscu projektowanego chodnika zlokalizowana jest opaska o nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

3.7. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Teren prac zbudowany jest z gruntów spoistych, nasypowych, wykształconych w formie piasków gliniastych na pograniczu piasków drobnych zaglinionych. Zgodnie z ekspertyzą geotechniczną nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej powyżej projektowanej konstrukcji chodnika.

Kategoria geotechniczna – pierwsza, proste warunki gruntowe.

3.8. URZĄDZENIA NAD I PODZIEMNE

W pasie drogowym przedmiotowej drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- doziemna sieć teletechniczna;
- gazociąg;
- ciepłociąg;
- linie energetyczne doziemne;
- kanalizacja sanitarna i deszczowa;

Lokalizacja uzbrojenia widoczna jest na planie zagospodarowania terenu.

Uzbrojenie to nie koliduje z planowaną budową chodnika.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

4.1. PODSTAWOWY ZAKRES

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na budowie chodnika obejmuje:

- Rozbiórkę elementów drogi kolidujących z wykonywaniem robót (zjazdu, opaskę oznakowanie pionowe, itp.);
- Zasadnicze roboty ziemne, korytowanie, wykonanie nasypów;
- Ustawienie krawężników i obrzeży na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu B15(C12/15);
- Wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem 1,5 MPa;
- Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie;
- Wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr 6cm na podsypce cementowo - piaskowej;
- Wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej;
- Uzupelnienie szczelin przy krawężniku mieszankami bitumicznymi;
- Wykonanie nowego oznakowania poziomego i pionowego.

4.2. PARAMETRY TECHNICZNE CHODNIKA I ZJAZDÓW

Parametry projektowe dla przedmiotowego chodnika przyjęto w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. 1999 Nr 43, poz. 430 z późn. zm.):

- Chodnik
 - szerokość - 2,5 m
 - spadek poprzeczny - 2%
- Zjazdy indywidualne
 - szerokość jezdni - 4,5 – 7,0 m
 - skos - 1:1

Rozwiązania sytuacyjne przedstawia plan zagospodarowania terenu, rys. nr PZT.

4.3. PRZEKRÓJ NORMALNY

Przekrój normalny chodników, zjazdów indywidualnych obejmuje wykonanie robót drogowych dla rozwiązania docelowego.

Chodnik

Projektuje się chodnik o szerokości 2,5 m z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej, grubości 6 cm (kształt i kolor kostki do ustalenia z Zamawiającym).

Chodnik od strony prywatnych posesji w obramieniu z obrzeży betonowych wibroprasowanych 8x30 cm ustawianych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z bet. C12/15 (B15). Od strony jezdni projektuje się krawężnik betonowy wibroprasowany 20x30 cm ustawiany na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z bet. C12/15 (B15).

W miejscach występowania przejść dla pieszych krawężnik wynieść ponad jezdnię max. 2 cm. Na szerokości przejść dla pieszych wykonać rampę łączącą chodnik z jezdnią o szerokości min. 0,9 m i pochyleniu max. 15% umożliwiającą bezpieczne korzystanie przez osoby niepełnosprawne. Spadek poprzeczny 2% jednostronny. Na odcinkach poza przejściami dla pieszych, gdzie chodnik przylega do jezdni, przewidziano wyniesienie krawężnika o 10 cm od poziomu jezdni.

Szczegółowa lokalizacja chodnika dla pieszych pokazana jest na przekrojach normalnych i planie zagospodarowania terenu.

Konstrukcja nawierzchni chodnika		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej	6 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	15 cm
4.	Warstwa gruntu stabilizowanego cementem 1,5 MPa	10 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		34 cm

Zjazdy

Lokalizację zjazdów pokazano na planie zagospodarowania terenu. Na rysunku konstrukcyjnym pokazano sposób wykonania zjazdów. Zjazdy wykonać kostki brukowej betonowej gr. 8cm.

Szerokości jezdni zjazdów nie powinna być mniejsza niż 4,5m. W miejscach występowania bram szerokość zjazdu indywidualnego powinna być zgodna z szerokością bramy, lecz nie więcej niż szerokość jezdni w tym miejscu. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i chodnika wykonać skosem 1:1.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów na szerokości chodnika		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej	8 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	20 cm
4.	Warstwa gruntu stabilizowanego cementem 1,5 MPa	10 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		41 cm

4.4. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

Spadek podłużny projektowanego chodnika dostosować do istniejącego spadku podłużnego drogi powiatowej, jednocześnie zachowując wyniesienie krawężnika ponad krawędź jezdni na wys. 10 cm, na zjazdach max 3cm.

Na całej szerokości przejść dla pieszych należy obniżyć krawężnik do poziomu jezdni tak, aby światło krawężnika nie przekraczało 2cm. Max pochylenie dojścia do przejścia dla pieszych 6%.

4.5. ROBOTY ZIEMNE, KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE

Wykonanie robót ziemnych w ramach budowy przedmiotowego chodnika obejmuje:

- zdjęcie warstwy humusu i gleby próchniczej;
- roboty rozbiórkowe (nawierzchnia kostki brukowej, podbudowa tłuczniowa, inne elementy drogi kolidujące z wykonywaniem robót);
- wykonanie koryta pod nawierzchnie chodnika;
- wykonanie wykopów pod ułożenie rur osłonowych;
- zasypianie powyższych obiektów;
- plantowanie terenów za chodnikiem;
- humusowanie z rozłożeniem trawy rolowanej na terenach za chodnikiem.

Ziemię organiczną gr. ok. 20 cm należy usunąć z powierzchni występowania, urobek przeznaczyć na podniesienie terenu za chodnikiem. Nadmiar odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Roboty w pobliżu punktów poligonowych i

uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie. Punkty, które ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadku wątpliwości wykonać przekopy kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego. W przypadku natrafienia na przypadkowe kable lub przewody niepokazane na planie zagospodarowania należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

W miejscach występowania punktów geodezyjnych pod projektowanymi elementami chodnika należy na tych punktach ustawić skrzynkę wodociągową umożliwiającą dalsze korzystanie z punktu.

Ewentualne kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi – dla kabli eNN typu AROT A-110/PS. Rury układać tak, aby wystawały po min. 0,5 m poza krawędź jezdni, zjazdu. Końce zabezpieczyć pianką poliuretanową.

4.6. ODWODNIENIE, OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Odwodnienie chodnika projektuje się jako powierzchniowe, realizowane poprzez odprowadzanie wód opadowych i roztopowych poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5. ORGANIZACJA RUCHU

Oznakowanie poziome

Materiały do oznakowania powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B. Materiały, na które nie ma Polskiej Normy powinny posiadać świadectwo zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną. Materiały do oznakowania grubowarstwowego powinny być nakładane warstwowo o gr. 0,9-5,0 mm. Należą do nich chemoutwardzalne masy stosowane na zimno oraz masy termoplastyczne.

Masy chemoutwardzalne powinny być substancjami jedno lub dwuskładnikowymi, mieszanymi w proporcjach ustalonych przez producenta i nakładane na powierzchnię odpowiednim aplikatorem.

Oznakowanie pionowe

- a) projektuje się znaki średnie aluminiowe podwójnie zaginane z folii I-generacji, grubość blachy 1,5 mm;
- b) słupki do znaków z rur ocynkowanych o średnicy 70 mm.

6. URZĄDZENIA OBCE

W ciągu projektowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt. 3.8. i istniejącym stanie zagospodarowania terenu. Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Ze względu na realizację inwestycji należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze;
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymywane przez cały okres budowy.

Oznakowanie prowadzonych robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu. Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z zarządcą terenu, organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego.

Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Inwestycja będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i bezpieczeństwo pieszych.

Docelowa eksploatacja po budowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych. Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

III. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

Tomaszów Maz .11.2017
(miejscowość i data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(jednolity tekst Dz. U. 2003 Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)

OŚWIADCZAM,

że projekt wykonawczy

**BUDOWA CHODNIKA PRZY UL. BODZENTYŃSKIEJ W
IŁŻY W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 3554W
GR. WOJ. – SEREDZICE - IŁŻA**

.....
(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
podpis i pieczęć

Sprawdzający
podpis i pieczęć