

NR PROJEKTU:

NR ZESZYTU:

NR EGZEMPLARZA:

1

NAZWA ZADANIA:

Wykonanie dokumentacji technicznej budowy sygnalizacji świetlnej
na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską oraz Abpa. Nowowiejskiego w Mławie

ADRES OBIEKTU:

Skrzyżowanie ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską i Abpa. Nowowiejskiego, Mława
Numery działek: 11-387/1; 11-545/6; 11-322/10; 11-323; 11-345/1; 11-345/3

Kody CPV:

45233294-6 - Instalowanie sygnalizacji drogowej

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19
06-500 Mława



FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKTOWAŁ:

NR UPRAWNIENÍ:

PODPIS:

mgr inż. Andrzej Dusiński

7342/CIE-101/94, MAZ/BD/1332/01

Spis zawartości opracowania

1.	Oświadczenia projektant	str. 1
2.	Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego projektant	str. 2
3.	Fotografie stanu istniejącego	str. 4-7
4.	Opis techniczny do projektu budowlanego	str. 8-15
5.	Przedmiar robót	str. 16-17
6.	Orientacja skala 1:10000	str. 18
7.	Plan zagospodarowania skala 1:500 rys. nr 1	str. 19
8.	Przekroje normalne skala 1:50 rys. 4	str. 20
9.	Ukształtowanie rampy skala 1:50 rys. nr 3	str. 21

Imtech Traffic & Infra
Sp. z o. o.
ul. Ekranowa 6
32-085 Modlniczka .

.....
(nazwa jednostki projektowej)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst jednolity Dz. U. z 20.12.2013 r. Nr 56, poz.1409 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że złożona przeze mnie w Urzędzie Miasta Mława dokumentacja projektowa pn: „Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską oraz Abpa. Nowowiejskiego w Mławie” na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: 1-387/1; 11-545/6; 11-322/10; 11-323; 11-345/1; 11-345/3, w obrębie nr 11 Mława Scalenie jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. inż. w zakresie dróg i mostów
7342/Cie-101/94 i Cie-43/91
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91

Projektant:
podpis i pieczęć

Nr ewidencyjny 7342/Cie-101/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 1 pkt. 1, § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami).

STWIERDZAM

że Obywatel **A N D R Z E J D U S I Ń S K I**
 Magister inżynier budownictwa
 urodzony(a) dnia 06 lipca 1959 r. w Mławie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
 projektanta
 w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
 Obywatel Andrzej Dusiński
 jest upoważniony: w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych -
 obejmujących również typowe przepusty i mosty:

1/ do sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych -
 obejmujących również typowe przepusty i mosty.



w/z WOJEWODY
Jerzy Król
 Jerzy Król
 Wicewojewoda

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Andrzej Dusiński
 upr. projektant oraz kierownik budowy
 w spec. konstr. inż. w zakresie dróg i mostów
 7342/Cie-101/94 i Cie-43/91
 uprawniony do wykonywania
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Cia-30/91

Skrzyżowanie ulic: Studzieniec, Abpa Nowowiejskiego i Alei Marszałkowskiej w Mławie stan na dzień 15 lipca 2016











OPIS TECHNICZNY do projektu budowlanego

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pn. „Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską oraz ul. Abpa. Nowowiejskiego w Mławie, na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: 1-387/1; 11-545/6; 11-322/10; 11-323; 11-345/1; 11-345/3, w obrębie nr 11 Mława Scalenie, Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie)

- Projektant branży drogowej: mgr inż. Andrzej Dusiński, nr uprawnień 7342/Cie-101/94 MAZ/BD/1332/01

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Gminy Miejskiej Mława w oparciu o:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 w/g stanu aktualnego,
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. z 27.03. 2015 r. poz. 443 ze zmianami
- 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. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane Rozwiązania
- uzgodnienia z Inwestorem

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską oraz ul. Abpa. Nowowiejskiego w Mławie, polegającej w części drogowej na wykonaniu robót rozbiórkowych, wykonaniu robót ziemnych, podbudowy z kruszywa łamanego pod konstrukcje jezdni, podbudowy z kruszywa naturalnego pod chodniki, nawierzchni chodników z kostki betonowej brukowej, odtworzenia konstrukcji jezdni i wykonania elementów zieleni. Budowa i przebudowa elementów skrzyżowania ulic ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu samochodowego i ruchu pieszych. Jest wynikiem zamiaru wprowadzenia nowej organizacji ruchu, którym zasadniczym elementem będzie sygnalizacja świetlna. Projekt sygnalizacji zawarto w oddzielnym opracowaniu branżowym.

4. Opis stanu istniejącego

Aleja Marszałkowska ma zadanie wyprowadzenia ruchu z terenów mieszkaniowych położonych w północnych rejonach Mławy w kierunku miejsc pracy w dzielnicy przemysłowej położonej na północnym skraju Mławy. Droga ta umożliwi również wyjazd z w/w rejonów na drogę krajową nr 7 w kierunku Gdańska i Warszawy. Koniec Alei Marszałkowskiej znajduje się na skrzyżowaniu z ulicą Studzieniec. Przedłużeniem Alei Marszałkowskiej w kierunku dzielnicy przemysłowej jest ul. Abpa Nowowiejskiego. Aleja Marszałkowska i ulica Studzieniec mają jezdnie o szerokości po 7,00 m między istniejącymi krawężnikami a ul. Abpa Nowowiejskiego jezdnię szerokości 6,00 m. Ruch pieszy odbywa się chodnikami zlokalizowanymi po stronie zachodniej Al. Marszałkowskiej, obustronnie w ul. Abpa Nowowiejskiego, obustronnie w ul. Studzieniec na odcinku od ul. Napoleńskiej do skrzyżowania z ul. Abpa Nowowiejskiego i jednostronnie (strona pół-



nocna) na odcinku od skrzyżowania z ul. Abpa Nowowiejskiego w kierunku ul. Piekietko. W związku z takim przebiegiem ruchu pieszego w obszarze przebudowywanego skrzyżowania zlokalizowano dwa przejścia dla pieszych – w ul. Abpa Nowowiejskiego oraz w ul. Studzieniec po stronie zachodniej skrzyżowania. W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu w obszarze skrzyżowania oraz spowolnienia ruchu wykonano dwa progi zwalniającym w postaci wyniesionych platform w ul. Studzieniec po obu stronach skrzyżowania. Na platformie (progu zwalniającym) po stronie zachodniej zlokalizowano przejście dla pieszych. Istniejąca w Al. Marszałkowskiej ścieżka rowerowa zlokalizowana po stronie wschodniej tej ulicy kończy swój bieg na skrzyżowaniu z ul. Studzieniec. Wody opadowe z obszaru skrzyżowania spływają w Al. Marszałkowską, która jest odwodniona za pomocą rowów drogowych a wody z tego odcinka tej ulicy oraz z kanalizacji deszczowej z ul. Cmentarnej są odprowadzane do zbiornika chłonno-odparowującego znajdującego się po stronie wschodniej Alei Marszałkowskiej w naturalnym zagłębieniu terenu na działce nr 514/2. Obszar przyległy do projektowanego skrzyżowania to działki z zabudową jednorodzinna i nieużytki. W rejonie skrzyżowania, w pasie drogowym, zlokalizowano kanalizację sanitarną, wodociąg, kanalizację teletechniczną, gazociąg, oświetlenie uliczne, podziemne kable elektryczne niskiego napięcia.

5. Opis stanu projektowanego

5.1. Zmiany w planie zagospodarowania

Projektowana sygnalizacja świetlna wymusza zmiany w geometrii skrzyżowania i w sposobie zagospodarowania skrzyżowania. Projektuje się likwidację progów zwalniających i wykonanie w ich miejsce odtworzenia konstrukcji nawierzchni jezdni. Projektuje się wymianę krawężnika w Al. Marszałkowskiej na łukach oraz wymianę krawężnika w ul. Studzieniec i w ul. Abpa Nowowiejskiego w miejscach, gdzie będą nowe przejścia dla pieszych. Projektuje się elementy nowego chodnika w Al. Marszałkowskiej. Z uwagi na konieczność wprowadzenia ruchu rowerowego ze ścieżki rowerowej w Al. Marszałkowskiej w obrębie skrzyżowania z sygnalizacja świetlną projektuje się zjazd ze ścieżki na jezdnię w obrębie skrzyżowania Al. Marszałkowskiej z ulicą Cmentarną. Z uwagi na to, że zjazd będzie przebiegał przez istniejący rów drogowy projektuje się wykonanie pod zjazdem przepustu z rur z tworzyw sztucznych o SN8 długości 5,0 m zakończonych ściankami czołowymi prefabrykowanymi ze skrzydełkami z betonu cementowego C20/25.

5.2 Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Przedmiotem opracowania jest przebudowa skrzyżowania dróg (ulic) pod potrzeby budowy sygnalizacji świetlnej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. 2012 poz. 463 ze zm.) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów ustalono w oparciu o:

- analizie danych archiwalnych,
- obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich
- wykopów sondażowych i analizy makroskopowej podłoża przeprowadzonych przez uprawnionego geologa Grzegorza Przybylskiego.

Na podstawie wykonanych otworów badawczych ustalono, że podłoże gruntowe to holocenijskie nasypy niekontrolowane z gruntów sypkich reprezentowane przez wilgotne piaski średnioziarniste, holocenijskie nasypy niekontrolowane zbudowane z gruntów spoistych reprezentowanych przez wilgotne piaski gliniaste oraz plejstocenijskie grunty wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski drobnoziarniste. Na projektowanym obszarze występują grunty G1

5.3. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano przekroje normalne dla poszczególnych elementów ulic, na których przedstawiono wymiary i konstrukcję wszystkich projektowanych elementów. W założeniach projekto-



wych przyjęto zastosowanie tradycyjnych materiałów i typowych technologii występujących w budownictwie drogowym.

Projektuje się odtworzenie konstrukcję nawierzchni w miejscach likwidowanych progów w ul. Studzieniec dla ruchu KR 2 z załącznika Nr 5 Rozporządzenia 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. Nr 43 z 14 maja 1999 r.):

Konstrukcja jezdni dla KR2:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN-13108-1 grubości 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 PN-EN-13108-1 grubości 7 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego łamanego o uziarnieniu frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- istniejąca warstwa bruku na warstwie kruszywa naturalnego.

Pomiędzy warstwami bitumicznymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie a warstwą bitumiczną projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepszycze zaleca się stosować emulsję asfaltową C 60 B3 ZM. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepszycza. Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia i określony ściśle jego wydatek.

Na zjeździe ze ścieżki rowerowej projektuje się konstrukcję

- nawierzchnia z kostki betonowej brukowej kolorowej bezfazowej (kolor czerwony lub inny do uzgodnienia z zamawiającym na etapie wykonawstwa) grubości 6 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grubości do 3 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego (mieszanka żwiru, pospółki i piasku) 0/31,5 mm grub. 10 cm,
- warstwa odsączająca z piasku grub. 15 cm.
- istniejący nasyp z gruntu niewysadzinowego

Konstrukcja chodników:

- kostka betonowa brukowa szara fazowana grubości 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 mm grub. 10 cm
- grunt niewysadzinowy

Chodnik zostanie zamknięty obrzeżami 30x8 cm ustawionymi na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5 cm.

Projektuje się ustawienie nowego krawężnika betonowego typu lekkiego 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15 i podsypce cementowo – piaskowej 1:4 po obu stronach jezdni ulicy. Światło krawężnika generalnie +10 cm. Na odcinkach początkowych należy sprowadzić krawężnik do wysokości krawężnika na odcinku jednego elementu. Pierwsze krawężniki po obu stronach krawężnika obniżonego (przejścia dla pieszych) ułożyć ukośnie od wysokości obniżenia (+3 - +5 cm) do pełnej wysokości (+10 cm) na drugim końcu elementu. Rampy wykonane na głębokość 1 metra od jezdni ułatwią ruch niepełnosprawnym i osobom z wózkami. Na rampach (szerokość przejścia 4,0 m i głębokość 0,80 m) należy ułożyć płyty chodnikowe antypoślizgowe (wyczuwalne przez niewidomych) w dwóch rzędach szerokości 80 cm (2x40 cm).

Szczegółowe rozwiązania przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunkach przekrojów normalnych.

5.4. Roboty rozbiórkowe i kolizje

Na projektowanych odcinkach występują roboty rozbiórkowe związane z rozbiórką nawierzchni z kostki brukowej betonowej platform spowalniających ruch, rozbiórka krawężnika, obrzeży, rozbiórka nawierzchni chodników z kostki brukowej. Nie wymagają regulacji pionowej urządzenia takie jak włazy kanałowe studni rewizyjnych, włazy studni teletechnicznych, skrzynki zaworów wodociągowych i gazowych. Przebudowa skrzyżowania ulic nie wymaga wycinki drzew.



5.5. Urządzenia obce

Na projektowanym odcinku w liniach rozgraniczających pas drogowy występuje wodociąg, kolektor sanitarny, linia energetyczna podziemna, linia telekomunikacyjna podziemna. Nie występują kolizje w robotach drogowych pomiędzy tymi urządzeniami. Urządzenia podziemne należy zlokalizować detektorem stosowanym w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne i sieci wodociągowe. Roboty na skrzyżowaniu z tymi urządzeniami wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników mediów. Jeśli kabel będzie zbyt płytko zagłębiony należy go odkopać i zagłębić. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego. Mapy geodezyjne nie podają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego takich jak sieci wodociągowe i kable energetyczne itp.. Dlatego założono, że:

- kable energetyczne są standartowo posadowione ok. 0,7-1,0m poniżej poziomu terenu
- sieci wodociągowe są standartowo posadowione ok. 1,60-1,80m poniżej poziomu terenu
- kable sieci telekomunikacyjnych posadowione ok. 0,6-0,80 m poniżej poziomu terenu.

W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń i przyszłego eksploatatora sieci k.d. w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci k.d. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Zakładu Energetycznego, PSG, Orange SA „itp..

5.6. Zieleń

Przebudowa skrzyżowania dróg nie wymaga usunięcia drzew. Pas drogowy w obrębie skrzyżowania zostanie urządzony poprzez wykonanie uzupełniających trawników.

5.7. Oznakowanie

Projektowane nowe oznakowanie przedstawiono w oddzielnym opracowaniu. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

5. 8. Wpływa na środowisko i obszar oddziaływania obiektu

5.8.1 Wskazanie przepisów prawa , w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu :

Wykonana inwestycja musi spełniać warunki wynikające z następujących aktów prawnych:

1. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
2. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
3. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
4. ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz.U. z 2013 r. Nr 0, poz. 21),
5. ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)
6. ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2005 r., nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
7. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., Nr 0, poz. 1031)
8. rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826),
9. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących



- wpływ na świat roślinny i zwierzęcy, rozdzielenie ekosystemów
- naruszenie i zanieczyszczenie powierzchni gleby
- zanieczyszczenie powierzchni wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmiana stosunków wodnych
- rozdzielenie pól
- zajęcie terenu i zmiana przeznaczenia, utrata gruntów leśnych i rolnych,
- zmiana walorów estetycznych środowiska.

Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie skrzyżowania dróg posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową.

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego.

Przebudowa nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie w skutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów.

5.9. Ochrona zabytków i dóbr kultury współczesnej

Wskazany obszar inwestycji wytyczony jest poza obszarem objętym ochroną konserwatorską. Prace budowlane nie wymagają nadzoru archeologicznego.

5.10. Obronność państwa

Przedmiotowa inwestycja dotyczy dróg, która mogą mieć znaczenie dla obronności państwa ale nie koliduje z potrzebami operacyjno-obronnymi Sił Zbrojnych RP ani wojskową infrastrukturą telekomunikacyjną.

5.11. Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcją producentów i przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

2. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

3. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:

- certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- deklaracje właściwości użytkowych
- deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

6. Informacja do plan BIOZ

6.1 Założenia do planu BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów



- BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),,
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),,
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

6.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie robót drogowych.

6.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (pokrycia dachowe – eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

6.4 Sposób instruktażu pracowników

Należy :

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
 - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót

6.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom



Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokółów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

6.6. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników:

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- przeprowadzenia instruktazu stanowiskowego pracowników
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

6.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higiena pracy na stanowiskach pracy
- ochrony osobistej pracownikom
- przenośnego sprzętu gaśniczego
- apteczki pierwszej pomocy
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- odpowiedniego zabezpieczenie terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem
- przewiduje się opracowanie planu BIOZ (prace mogą trwać ponad 30 dni, a liczba pracowników może przekroczyć przy tym 20 osób)

autor projektu:

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. Konstr.- inż. w zakresie dróg, mostów
7342/Cie-101/94 i Cie-43/91
uprawniony kierownik budowy
w specjalności Konstr. i inż. budowlanej
Cie-30/91

PRZEDMIAR ROBÓT

**budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską
oraz Abpa. Nowowiejskiego w Mławie**

L.p	Nr SST Kod pozycji CPV	Podstawa wyceny	Opis rodzaju robót	Jedn. miary	Ilość robót ogółem
1	2	3	4	5	6
1.	CPV-45100000-8 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ				
1.1.	01.01.02.	KNNR 1 0113-01	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) przy grubości warstwy 15 cm ze złożeniem w hałdę $76,30+24,50+10,60+22,00 = 133,40$ m ²	m ²	133,40
1.2.	02.01.01.	KNNR 1 0220-02	Mechaniczny załadunek ziemi zgromadzonej w hałdę (humus) ładowarkami i odwiezienie na odkład na odległość do 5 km $133,40 \times 0,15 = 20,01$ m ³	m ³	20,01
1.3.	01.02.04.	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężnika betonowego 15x30x100 cm z odwozem gruzu na odkład na odległość do 10 km $21,00+4,00+4,00+11,00+6,00+4,00+4,00+4,00+4,00 = 62,00$ mb	mb	62,00
1.4.	01.02.04.	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ławy betonowej podkrawężnikowej z odwozem gruzu na odkład na odległość do 10 km $62,00 \times 0,06 = 3,72$ m ³	m ³	3,72
1.5.	01.02.04.	KNNR 6 0803-08	Rozebranie istniejącej nawierzchni chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej ze złożeniem w palety i przekazaniem Inwestorowi $4,00+4,00+4,00+4,00+7,30 = 23,30$ m ²	m ²	23,30
1.6.	01.02.04.	KNNR 6 0803-08	Rozebranie nawierzchni wyspy przejazdnej z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm ze złożeniem na palety i przekazaniem Inwestorowi $50,50+50,70 = 101,20$ m ²	m ²	101,20
1.7.	01.02.04.	KNNR 6 0802-06	Rozebranie podbudowy betonowej gr. 15 cm pod wyspą przejazdną ze złożeniem gruzu na hałdę $50,50+50,70 = 101,20$ m ²	m ²	101,20
1.8.	01.02.04.	KNR 4-04 1104-02	Wywiezienie nadmiaru gruzu na plac składowy na odległość do 10 km. Gruz pochodzący z rozbiórki elementów dróg Krawężnik 15x30x100: $62,00 \times 0,104 = 6,45$ tony Ława betonowa: $3,72 \times 2,20 = 8,18$ tony Kostka brukowa betonowa: $(23,30 \times 0,06 + 101,20 \times 0,08) \times 2,40 = 22,78$ tony Razem gruz: $6,45+8,18+22,78 = 37,41$ tony	ton	37,41
2.	CPV-45233222-1 ROBOTY W ZAKRESIE CHODNIKÓW I ASFALTOWANIA				
2.1.	08.01.01.	KNNR 6 0401-01	Ustawienie krawężników betonowych 15x30 na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą $2,00+14,00+11,50 = 27,50$ m	m	27,50
2.2.	08.01.01.	KNR 2-31 0402-04	Wykonanie ławy betonowej z oporem pod krawężnik z betonu klasy C12/15 $27,50$ mb \times $0,06$ m ³ /mb = $1,65$ m ³	m ³	1,65
2.3.	08.01.01.	KNNR 6 0401-01	Ustawienie krawężników betonowych wtopionych 15x30 na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą Na łukach i przejściach dla pieszych: $4,00+4,00+4,00+6,00+4,00+4,00+4,00+4,00 = 34,00$ mb	m	34,00
2.4.	08.01.01.	KNR 2-31 0402-04	Wykonanie ławy betonowej zwykłej pod krawężnik z betonu klasy C12/15 $34,00$ mb \times $0,06$ m ³ /mb = $2,04$ m ³	m ³	2,04
2.5.	04.01.01.	KNNR 6 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie dna koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodników $52,60+39,20 = 91,80$ m ²	m ²	91,80
2.6.	02.03.01.	KNNR 1 0407-02	Wykonanie nasypu pod chodnik oraz zjazd z gruntu niewysadzinowego przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm $52,60+39,20+22,00 = 113,80$ \times $0,10 = 11,38$ m ³	m ³	11,38
2.7.	04.02.01.	KNNR 6 0104-01	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z piasku (kruszywa naturalnego) przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm pod chodnik i zjazd (ścież-	m ²	113,80

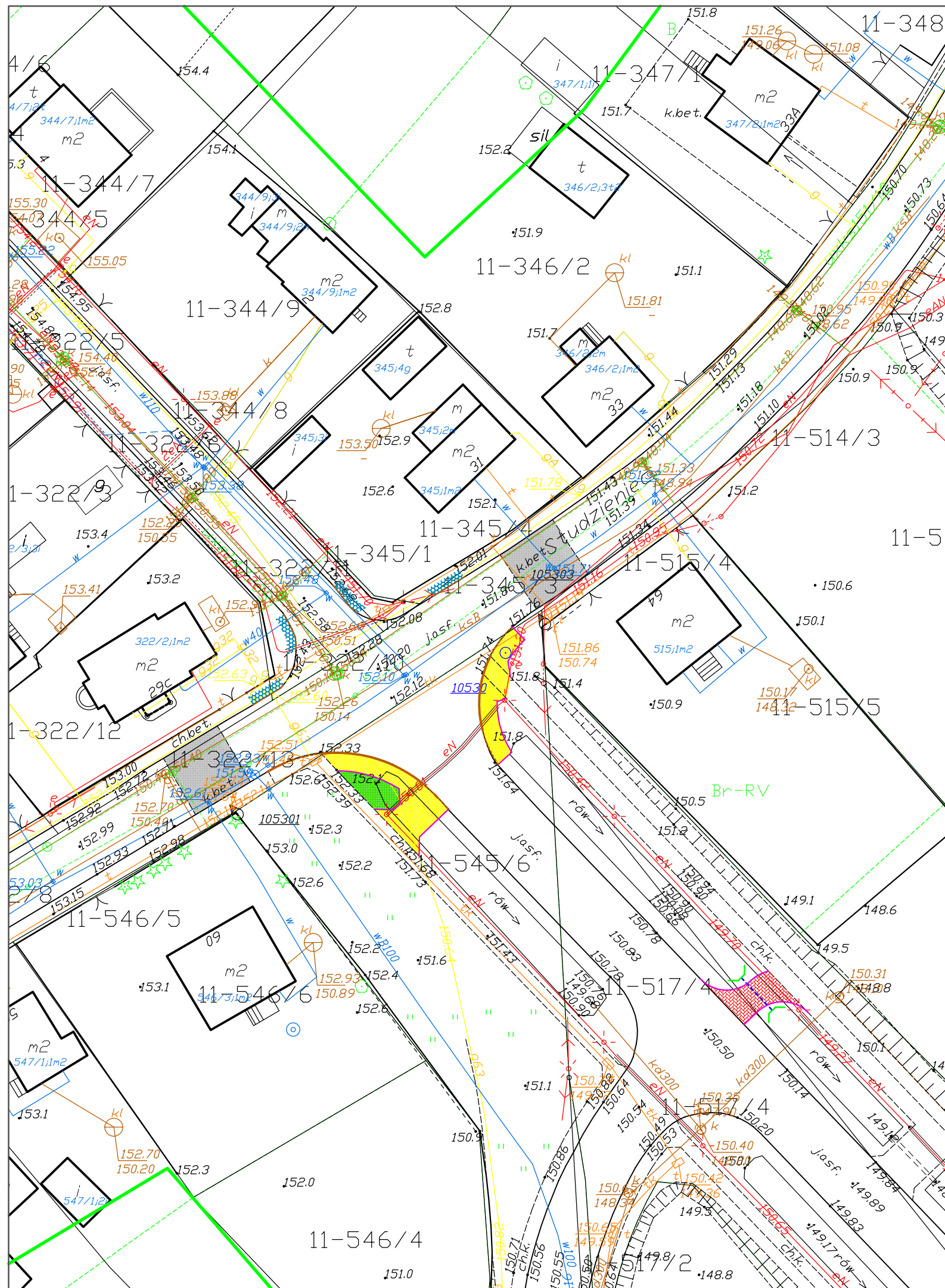
			ki rowerowej) $52,60+39,20+22,00 = 113,80 \text{ m}^2$		
2.8.	04.04.01.	KNNR 6 0112-05	Wykonanie podbudowy z naturalnego stabilizowanego mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm pod chodnik i ścieżkę rowerową $52,60+39,20+22,00 = 113,80 \text{ m}^2$	m2	113,80
2.9.	08.02.02.	KNNR 6 0502-01	Wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej szarej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem $52,60+39,20 = 91,80 \text{ m}^2$	m2	91,80
2.10.	04.04.01.	KNNR 6 0113-06	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanej mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm pod ścieżkę rowerową	m2	22,00
2.11.	08.04.01.	KNNR 6 0502-03	Wykonanie nawierzchni ścieżki rowerowej z kostki brukowej betonowej kolorowej gr. 6 cm bezfazowej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	22,00
2.12.	08.02.01.	KNNR 6 0503-02	Wykonanie chodnika z płyt betonowych 40x40x5 cm (płyty kontaktowe) w miejscach przejść dla pieszych układanych na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem $4,00+4,00+4,00+4,00 = 16,00 \text{ m}^2$	m2	16,00
2.13.	08.03.01.	KNNR 6 0404-04	Ustawienie obrzeży betonowych 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin piaskiem $9,50+2,00+1,00+2,00+2,00+4,50+2,00+8,00+1,00+2,00+3,50+2,00+5,00+3,00+5,00+3,00 = 55,50 \text{ m}$	m	55,50
2.14.	06.02.01.	KNNR 6 0605-06	Wykonanie części przelotowej przepustów rurowych pod zjazdami z rur z tworzywa sztucznego typu HDPE SN 8 o średnicy \varnothing 40 cm pod zjazdami w gotowym wykopie z zastosowaniem pospółki	m	5,00
2.15.	06.02.01.	KNNR 6 0605-03	Wykonanie ścianek czołowych przepustów rurowych o średnicy 40 cm pod zjazdami z betonu klasy C20/25	Szt.	2,00
2.16.	04.04.01.	KNNR 6 0113-02	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanej mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm po likwidacji wyspy przejezdnej $50,50+50,70 = 101,20 \text{ m}^2$	m2	101,20
2.17.	04.03.01.	KNNR 6 1005-07	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,70÷1,00 kg/m ² przed ułożeniem warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego $50,50+50,70 = 101,20 \text{ m}^2$	m2	101,20
2.18.	05.03.05.	KNNR 6 0308-03	Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 przy grubości warstwy po zagęszczeniu 7 cm $50,50+50,70 = 101,20 \text{ m}^2$	m2	101,20
2.19.	04.03.01.	KNNR 6 1005-07	Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,15÷0,20 kg/m ² przed ułożeniem warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego $50,50+50,70 = 101,20 \text{ m}^2$	m2	101,20
2.20.	05.03.05.	KNNR 6 0309-02	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm $50,50+50,70 = 101,20 \text{ m}^2$	m2	101,20
2.21.	09.01.01.	KNR 2-21 0403-02	Wykonanie trawników wraz z nawiezieniem gruntem urodzajnym warstwą gr. 20 cm oraz warstwą humusu gr. 5 cm	m2	25,40



lokalizacja przedmiotowego skrzyżowania

źródło: maps.google.pl

		Imtech Traffic & Infra Sp. z o.o. ul. Ekranowa 6 32-085 Modniczka Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 12 258 56 81	
Nazwa obiektu, adres: <p style="text-align: center;">Skrzyżowanie al. Marszałkowska - ul. Nowowiejskiego - ul. Studzieniec w Mławie</p>			
Nazwa rysunku: <p style="text-align: center;">Plan orientacyjny</p>			
Nr umowy:	2016/0225	Podziałka:	1:10 000
Data:	06-2016	Stadium:	PBW
Projektował:	mgr inż. Leszek Będek	Nr rys.:	1
Sprawdził:	-		
Opracował:	-		
Nazwisko		Numer uprawnień	
Podpis		Podpis	



Legenda:

- projektowana nawierzchnia bitumiczna
- projektowana ścieżka z kostki brukowej "6" kolorowej
- projektowany chodniki z kostki brukowej "6" szarej
- istniejący chodnik do przełożenia
- zieleni
- projektowany krawężnik betonowy
- projektowany krawężnik betonowy wtopiony
- projektowane obrzeże betonowe
- projektowany przepust fi 40 z rur PVC
- projektowana ścianka czołowa typu motylkowego



Imtech Traffic & Infra Sp. z o.o.
 ul. Ekranowa 6
 32-085 Modniczka
 Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 22 894 64 51

Nazwa obiektu, adres:

Wykonanie dokumentacji technicznej budowy sygnalizacji świetlnej
 na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską oraz Abpa. Nowowiejskiego w Mławie

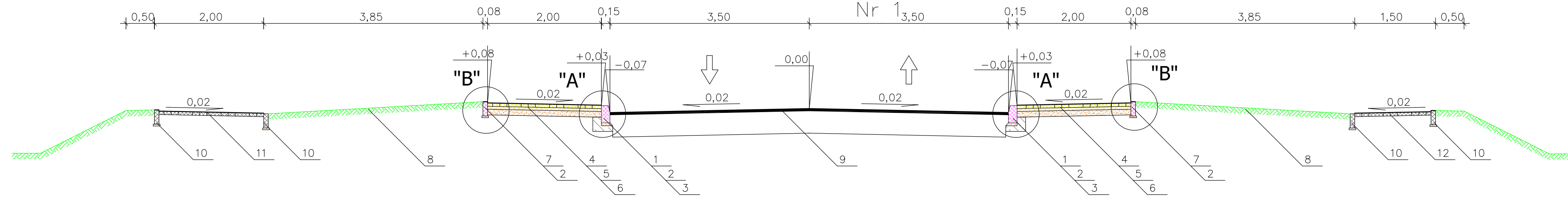
Nazwa rysunku:

Plan sytuacyjny

Nr umowy:	Skala 1:500	Data 06.2016	Stadium PBW	Nr rys. 1
Projektował	mgr inż. Andrzej Dusiński	upr. proj. nr 7342/CIE-101/94 PIIB MAZ/BD/1332/01		
Opracował	-			
Sprawdził	-			
Nazwisko		Numer uprawnień		Podpis

Przekrój normalny

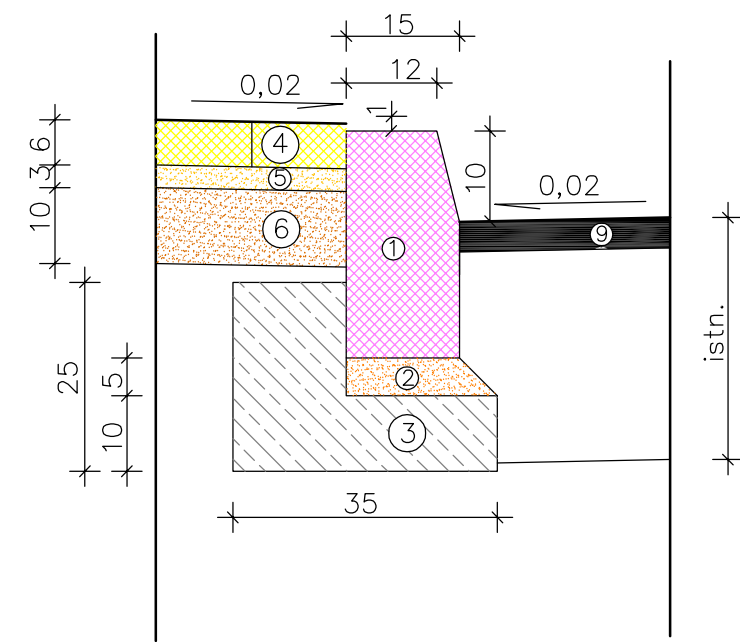
Nr 1



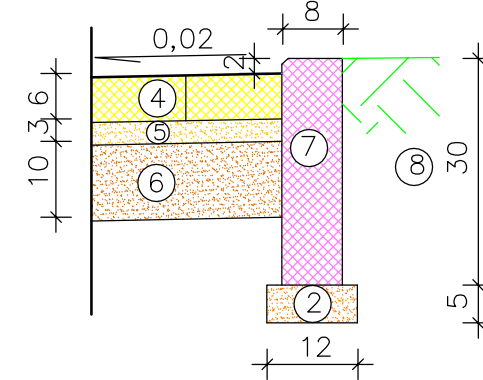
LEGENDA:

1. Krawężnik betonowy 15x30x100 cm z betonu klasy C20/25
2. Podsyпка cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 5 cm
3. Ława betonowa z oporem z betonu cement. klasy C12/15
4. Chodnik z kostki z brukowej betonowej szarej grub. 6 cm
5. Podsyпка cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 3 cm
6. Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (mieszanka piasku, żwiru i pospólki) grubości 10 cm
7. Obrzeże betonowe 8 x 30 cm
8. Zieleń
9. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
10. Istniejące obrzeże betonowe
11. Istniejąca ścieżka rowerowa z kostki brukowej betonowej
12. Istniejący chodnik z kostki brukowej betonowej
13. Projektowana ścieżka rowerowa z kostki brukowej betonowej "8" bezfazowej
14. Nasyp z gruntu niewysadzinowego

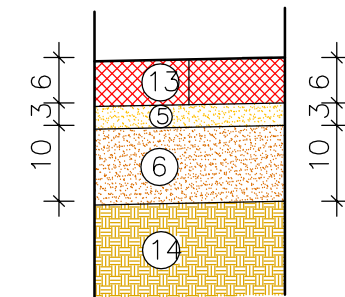
Szczegół "A"
Skala 1:10



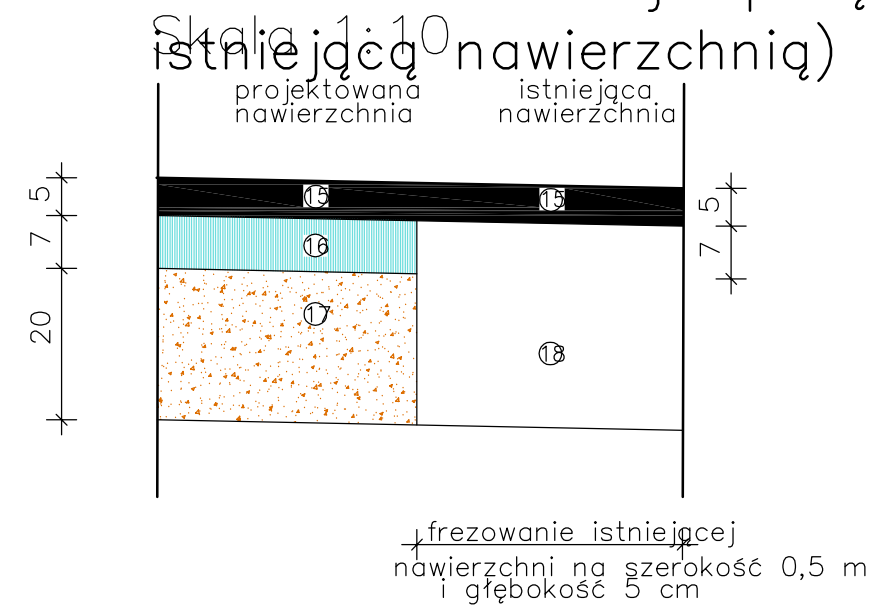
Szczegół "B"
Skala 1:10



Szczegół "C"
(ścieżka rowerowa)
Skala 1:10



Szczegół "D"
(odtworzenie nawierzchni po rampach z kostki brukowej i połączenie jej z istniejącą nawierzchnią)



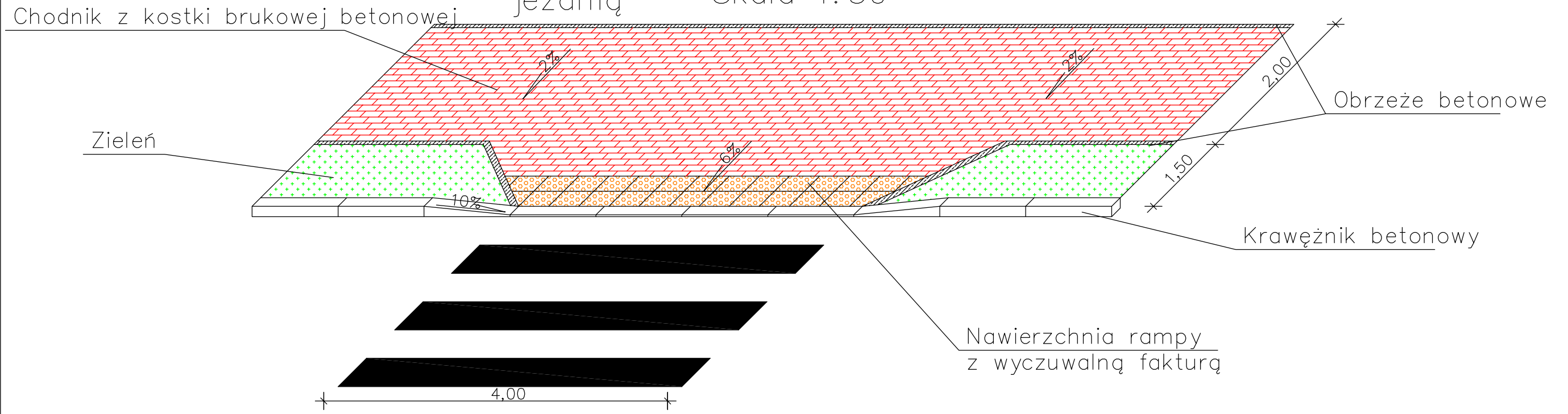
dynniq energising mobility
Intech Traffic & Infra Sp. z o.o.
ul. Ekranowa 6
32-085 Modliczka
Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 22 894 64 51

Nazwa obiektu, adres:
Wykonanie dokumentacji technicznej budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską oraz Abpa. Nowowiejskiego w Mławie

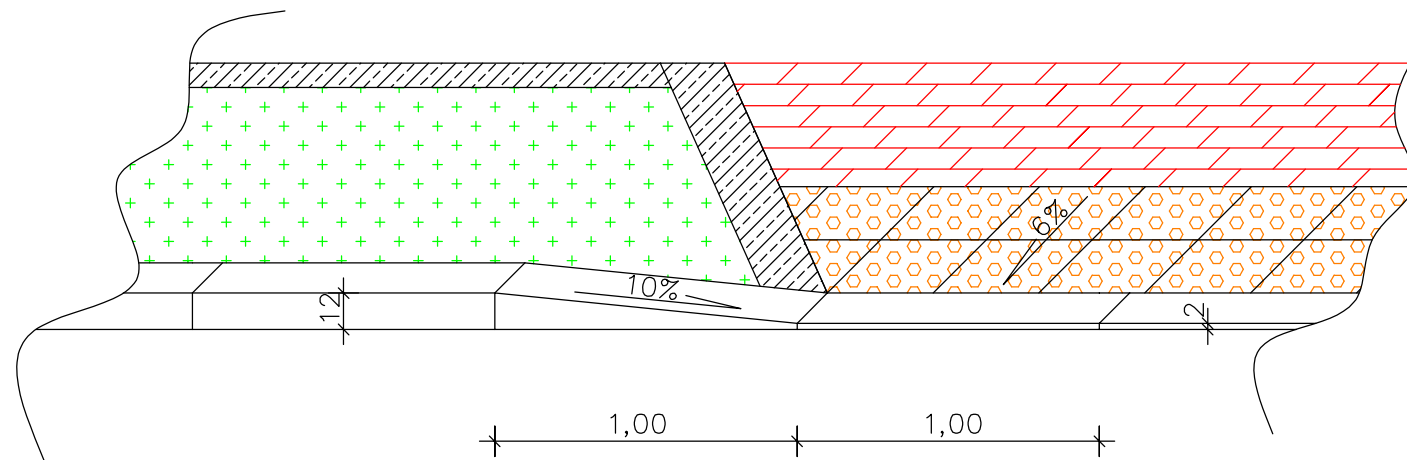
Nazwa rysunku:
Przekroje normalne

Nr umowy:	Skala 1:50	Data 06.2016	Stadium PBW	Nr rys. 2
Projektował	mgr inż. Andrzej Dusiński	upr. proj. nr 7342/CIE-101/94 PIIB MAZ/BD/1332/01		
Opracował	-			
Sprawdził	-			
Nazwisko		Numer uprawnień		Podpis

Widok ukształtowania rampy łączącej chodnik z jezdnią
Skala 1:50



Szczegół ułożenie krawężnika
Skala 1:20



Imtech Traffic & Infra Sp. z o.o.
ul. Ekranowa 6
32-085 Modlniczka
Tel: +48 12 258 56 80, Fax: +48 22 894 64 51

Nazwa obiektu, adres:

Wykonanie dokumentacji technicznej budowy sygnalizacji świetlnej
na skrzyżowaniu ul. Studzieniec z Al. Marszałkowską oraz Abpa. Nowowiejskiego w Mławie

Nazwa rysunku:

Widok ukształtowania rampy łączącej chodnik z jezdnią

Nr umowy:	Skala 1:50	Data 06.2016	Stadium PBW	Nr rys. 3
Projektował	mgr inż. Andrzej Dusiński	upr. proj. nr 7342/CIE-101/94 PIIB MAZ/BD/1332/01		
Opracował	-			
Sprawdził	-			
	Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis	