

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 314
Kargowa - Świętno
w m. ŚWIĘTNO ul. Mickiewicza

Obiekt: Roboty drogowe

Inwestor: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
Rejon Dróg Wojewódzkich w Nowym Tomyślu

Umowa: 654/43/NT/2016

Zakres inwestycji: dz. nr 74,77/2 (obręb Świętno) gm. Wolsztyn

<i>Stanowisko</i>	<i>imię i nazwisko</i>	<i>numer uprawnień</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
Projektant	mgr inż. Marek Myszkowski	498/Pw/94	2015	

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Al. Niepodległości 18
60-967 Poznań

Nr 498/PW/94

Poznań, dnia 30 grudnia 1994 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 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) stwierdza się, że:

Pan Marek MYSZKOWSKI
magister inżynier budownictwa

urodzony 15 maja 1960 r. w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg

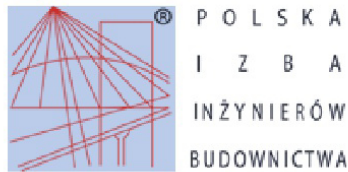
Pan Marek MYSZKOWSKI

jest upoważniony do:

- sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów.



Z UP. WOJEWÓDZKI
mgr inż. Jerzy Gładysiak
Zastępca Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BKG-6LZ-VTC *

Pan Marek Myszkowski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/3422/01
adres zamieszkania ul. Wyspiańskiego 11/8, 60-749 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-30 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Zakres całego zamierzenia budowlanego

W ramach inwestycji „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 314 Kargowa - Świętno w m. ŚWIĘTNO ul. Mickiewicza” przewidziano: poszerzenie jezdni do 6.5m - lokalnie do 6m z uwagi na wąski pas drogowy oraz budowę chodnika po północnej stronie drogi w ramach istniejącego pasa drogowego wraz z przebudową zjazdów do posesji. Długość odcinka drogi wynosi około 440 m.

Wszystkie roboty budowlane przewidziane do wykonania w ramach tej inwestycji zostaną zrealizowane w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 314 tj. na działce nr 74 i 77/2 obr. Świętno gm. Wolsztyn.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać projekt organizacji ruchu na czas robót i uzgodnić go z Zarządcą drogi, roboty zabezpieczyć zgodnie z projektem

1.2. Cel inwestycji

Podstawowy cel inwestycji to:

- poszerzenie istniejącej jezdni do dwóch pasów ruchu,
- budowa chodnika zwiększająca bezpieczeństwo i poprawiająca komfort ruchu pieszego wzdłuż ulicy Mickiewicza przy której znajduje się szkoła.
- zapewnienie właściwego odwodnienia odcinka DW314

1.3. Kilometracja przyjęta w projekcie

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto kilometrację DW314, początek przyjęto od strony Kargowej na granicy działki kolejowej.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonawczy został wykonany w oparciu o następujące materiały:

- [1] Umowa 654/43/NT/2016 zawarta pomiędzy Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu a firmą SOFT-GRAPH Marek Myszkowski z Poznania
- [2] Mapa do celów projektowych
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2

marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430, Warszawa 14.05.1999 r wraz z późniejszymi zmianami.

3. STAN ISTNIEJĄCY

W m. Świętno ul. Mickiewicza (DW314) na projektowanym odcinku krzyżuje się drogami gminnymi

-ulicą Parkową – skrzyżowanie typu T,

- ulicą Szkolną – skrzyżowanie typu T,

- ulicą Poprzeczną – zjazd publiczny – ulica o nawierzchni z kostki betonowej

DW314 kończy się tuż za projektowanym odcinkiem na DW315 prowadzącą w kier. północnym do Wolsztyna a południowym w kierunku Nowej Soli.

W chwili obecnej droga wojewódzka nr 314 na projektowanym odcinku posiada przekrój półuliczny z nawierzchnią bitumiczną o szerokości ok. 3.9-4.5m i chodnikiem po południowej stronie. Na przedmiotowym odcinku DW314 znajduje się w łuk poziomy o promieniu ok. 600m . Jezdnia ma przechyłką jednostronną (spadek na południową stronę drogi).

Wzdłuż drogi po stronie południowej ułożono ściek z kostki kamiennej przy krawężniku kamiennym. Odwodnienie odbywa się do dwóch wpustów w km ok. 15+975 podłączonych do studni chłonnej które zbierają wodę z nawierzchni na odcinku od km 15+875. Innych odbiorników wód deszczowych na projektowanym odcinku nie znaleziono. W rejonie wejścia do szkoły znajduje się przejście dla pieszych.

4. OPIS PROJEKTU

W związku z przebudową DW314 przewidziano:

- Pozostawienie istniejącego chodnika, krawężnika, ścieku i zjazdów po stronie południowej drogi,
- Poszerzenie istniejącej nawierzchni do szerokości 6.0-6.5m
- Frezowanie do profilu istniejącej nawierzchni na całej szerokości
- ułożenie nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm
- roboty ziemne,
- profilowanie i wykonanie koryta pod chodnik i zjazdy,
- wykonanie obrzeży betonowych na długości proj. chodnika oraz oporników przy zjazdach,
- wbudowanie krawężnika betonowego 20x30 cm wraz z ławą i ściekiem z kostki bet. szer. 20cm ,
- wykonanie 6-ciu wpustów i 3 studni chłonnych z odtworzeniem nawierzchni istniejącego chodnika,
- ułożenie chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-

- piaskowej gr. 5 cm i podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem,
- utwardzenie nawierzchni zjazdów do posesji – kostka betonowa 8 cm na podsypce cem-pias. gr. 3cm i podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm
- humusowanie i obsianie trawą skarp projektowanych,

Poniżej krótko omówiono poszczególne elementy stanu projektowanego:

4.1. Plan sytuacyjny, przekrój podłużny, spadki poprzeczne.

Początek odcinka drogi znajduje się na granicy działki kolejowej (dz. nr 11/5). Oś przyjęto równoległe do istniejącego krawężnika kamiennego po południowej stronie, odsuniętą o szerokość pasa 3.25m do km 15+800. W km 15+900 jest największy pas drogowy i jezdnia zostanie poszerzona do 6.0m. Przewężenie wykonano na łuku o promieniu 600m. Na dalszym odcinku jezdnia może być stopniowo poszerzona do 6.5m w rejonie istniejących wpustów gdzie istniejąca nawierzchnia jest już pełnej szerokości tzn. 6.5m.

Z uwagi na maksymalne wykorzystanie istniejącej nawierzchni niweletę drogi dostosowano do istniejących pochyłości podłużnych drogi. Na istniejącej nawierzchni planuje się frezowanie istniejącej nawierzchni do wymaganego pochylenia poprzecznego 2% tak by nie podnosić istniejącego ścieku i krawężnika i ułożenie nowej warstwy ścieralnej grubości 4 cm.

Na skrzyżowaniach nawierzchnię należy dostosować do istniejącej nawierzchni drogi poprzecznej.

Projektuje się przekrój poprzeczny daszkowy ze spadkami 2% w kierunku krawężników. Krawężnik projektuje się betonowy wyniesiony 12cm ponad jezdnię z wyjątkiem zjazdów i przejść dla pieszych. Na zjazdach wyniesienie krawężnika wynosi 4 cm a na przejściach dla pieszych 1 cm. Zastosować należy krawężnik typu ciężkiego 20x30 cm.

Po północnej stronie drogi zaprojektowano chodnik do km 15+813.5m. Na dalszym odcinku brakuje miejsca w pasie drogowym na wykonanie chodnika.

Spadek poprzeczny chodników projektuje się również 2% ze spadkiem w kierunku jezdni. Chodnik będzie obramowany obrzeżem betonowym 8x30 cm układanym na ławie betonowej z betonu B15 (C12/15). Chodnik przy krawędzi jezdni oddzielony będzie od jezdni krawężnikiem betonowym i ściekiem z kostki betonowej szer. 20 cm.

Projektuje się również utwardzenie istniejących zjazdów do posesji przy DW314. Szerokość zjazdów należy dostosować do szerokości bram a pochylenie dostosować do istniejących terenu. Obramowanie zjazdów należy wykonać z opornika betonowego 12x25cm a od strony posesji z krawężnika na płask 15x30cm.

Szczegóły lokalizacji pokazano na planie sytuacyjnym.

4.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni pokazano na rys. nr 3 „przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”.

Konstrukcję nowej jezdni projektuje się dla ruchu KR3:

- warstwy ścieralnej SMA11 o grub. 4cm
- warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16w o grub. 5cm
- podbudowy zasadniczej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16 grub. 7cm
- podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku grubości 10cm

Konstrukcję istniejącej nawierzchni:

- frezowanie do wymaganego pochylenia poprzecznego max 4 cm
- ułożenie warstwy ścieralnej SMA11 o grub. 4cm

Uwaga: frezowanie należy tak dostosować aby nie podnosić istniejącego ścieku i krawężnika kamiennego.

Nawierzchnię chodnika projektuje się z:

- betonowej kostki brukowej grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5 cm.
- warstwa odcinająca z piasku grub. 10 cm

Nawierzchnię zjazdów przyjęto z:

- betonowej kostki brukowej grub. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego grub. 15cm.

Zjazdy obramowano opornikiem drogowym 12x25cm na ławie betonowej. Od strony posesji zjazd obramować krawężnikiem 20x30 na płask. Wzdłuż jezdni na długości chodnika przyjęto krawężnik 20x30cm, typ uliczny z oporem na ławie betonowej obniżony na zjazdach i przejściach dla pieszych.

4.3. Odwodnienie.

Odwodnienie jezdni drogi zaprojektowano dodatkowo 6 wpustów ulicznych podłączonych do 3 studni chłonnych. Studnie chłonne zaprojektowano w istniejącym chodniku z uwagi na mniejszą ilość urządzeń podziemnych. Po wybudowaniu studni należy odtworzyć nawierzchnię chodnika z materiałów z rozbiórki.

Istniejące wpusty i studnię chłonną pozostawiono bez zmian, wloty wpustów należy wyregulować wysokościowo.

Odwodnienia chodnika przy krawędzi jezdni ułożono ściek z dwóch rzędów kostki betonowej z którego woda odprowadzana jest do wpustów.

4.4. Opis robót

4.4.1. Roboty przygotowawcze

- **Wytyczenie trasy**

Wytyczenie trasy projektowanego odcinka nastąpi na podstawie domiarów do istniejącego krawężnika drogi wojewódzkiej. Na planie sytuacyjnym naniesiono kilometrowaną trasę ciągu oraz szerokości jezdni.

- **Rozbiórki**

W związku z budową przedmiotowego odcinka wystąpi konieczność rozbiórki zniszczonych fragmentów konstrukcji nawierzchni jezdni oraz fragmentów krawężnika w rejonie skrzyżowania z ul. Szkolną.

Konieczny będzie demontaż słupków i znaków drogowych po północnej stronie DW314 oraz ich ponowne ustawienie.

Do wykonania studni chłonnych w istniejącym chodniku będzie konieczna rozbiórka fragmentów istniejącego chodnika. Po wykonaniu studni należy odtworzyć nawierzchnie chodnika z materiałów z tej rozbiórki.

- **Zdjęcie Humusu**

Dla potrzeb budowy ciągu wystąpi konieczność w pierwszej kolejności usunięcia warstwy ziemi roślinnej. Założono zdjęcie humusu o grubości 15cm. Zdjętą warstwę humusu należy odtransportować na składowisko Wykonawcy. Przyjęto założenie, że zdjęty humus nie nadaje się do ponownego wbudowania.

- **Frezowanie istniejącej nawierzchni.**

Frezowanie istniejącej nawierzchni należy wykonać do wymaganego profilu poprzecznego, przy czym zakłada się, że nie będzie podnoszony istniejący ściek i krawężnik kamienny oraz chodnik i zjazdy po południowej stronie drogi wojewódzkiej.

4.4.2. Roboty ziemne

Podstawowe roboty ziemne będą polegały na wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie poszerzenia jezdni oraz chodnika. Istniejące podłoże po wykorytowaniu należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1.03$ lub wymaganego modułu odkształcenia 120MPa

W przypadku nieuzyskania właściwych parametrów zagęszczenia lub natrafieniu na nasypy niekontrolowane należy zastosować wzmocnienie gruntu podłoża poprzez stabilizację gruntu cementem.

Nasypy pod projektowany chodnik będą wykonane z gruntu piaszczystego dowiezionego z kopalni. Szczegółowe wymagania dla gruntu użytego do wznoszenia nasypów pod projektowany ciąg oraz parametry zagęszczenia wg Specyfikacji Technicznej.

4.4.3. Roboty nawierzchniowe

Przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy właściwie zagęścić dno koryta zgodnie z wymaganiami określonymi szczegółowych

specyfikacjach technicznych (SST). Warstwę odcinającą oraz warstwę podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie należy zagęścić do parametrów wymaganych w SST.

Wymagania dla poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni zostały podane w SST. Przed wykonaniem poszerzenia należy sfrezować istniejącą nawierzchnię drogi do wymaganego profilu.

Warstwę ścierną wykonać łącznie na poszerzeniu i istniejącej nawierzchni. Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni chodnika z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8 cm a na zjazdach 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej gr. jak w pkt.4.2. Pod chodnikiem przewidziano ułożenie 10 cm warstwy odcinającej z piasku, którą należy zagęścić do $I_s=1,0$.

Pod zjazdami należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0-32mm i zagęścić do parametrów określonych w Specyfikacji.

4.6.4. Roboty wykończeniowe – humusowanie skarp, umocnienia rowów

Po wyplantowaniu terenu (głównie skarp) należy na powierzchni skarp wbudować 10 cm warstwę ziemi urodzajnej (humusu) i obsiać mieszkanką nasion traw. Skarpy obsiane trawą należy pielęgnować zgodnie ze Specyfikacją.

4.6.5. Elementy ulic – krawężniki, obrzeża i ścieki

Projektowane elementy ulic stanowiące obramowania nawierzchni to:

- krawężnik uliczny betonowy 20x30 cm oraz ściek z kostki betonowej układany na ławie betonowej z oporem z betonu B15(C12/15) – stanowiący obramowanie istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej
- obrzeże betonowe 8x30 cm układane na ławie betonowej z betonu B15(C12/15) – stanowiące obramowanie projektowanego ciągu pieszo-rowerowego
- opornik drogowy betonowy 12x25 cm układane na ławie betonowej z betonu B15(C12/15) – stanowiące obramowanie nawierzchni zjazdów

4.6.6. Elementy organizacji ruchu

W ramach projektu należy zdemonstrować istniejące znaki po północnej stronie drogi oraz zamontować je po wykonaniu chodnika w tych samych miejscach zachowując właściwą skrajnię drogową i dla chodnika.

W tym celu należy zainwentaryzować lokalizację istniejących znaków.

Po wykonaniu nawierzchni należy odtworzyć oznakowanie poziome tj. przejście dla pieszych w rejonie szkoły

UWAGA: Wszystkie roboty budowlane związane z realizacją przedmiotowego zadania zostały omówione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących załącznik do projektu.

5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Budowa projektowanego poszerzenia jezdni i chodnika nie wymaga wycinki drzew i krzewów..

Wykorzystanie wody i innych surowców niezbędnych do budowy dróg występuje tylko na etapie realizacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się ich wykorzystania w fazie eksploatacji.

Wody opadowe zostaną odprowadzone z pomocą odwodnienia powierzchniowego do wpustów i studni chłonnych.

Projektowany chodnik nie powoduje wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska a także nie przebiega przez tereny chronione przyrodniczo i nie wymaga stosowania specjalnych zabezpieczeń środowiska.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dane podstawowe

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 314 Kargowa - Świątno w m. ŚWIĘTNO
ul. Mickiewicza

ROBOTY DROGOWE

Nazwa Inwestora oraz jego adres

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
61-623 Poznań, ul. Wilczak 51

Imię nazwisko i adres projektanta, sporządzającego informację

Soft-graph Marek Myszkowski, ul. Jesienna 28/8, 60-374 Poznań

Część opisowa

Zakres robót dla projektu

- Przetawienie istn. znaków drogowych
- malowanie oznakowania poziomego,
- Frezowanie istniejącej nawierzchni do profilu
- Rozbiórka zniszczonej nawierzchni.
- roboty ziemne,
- profilowanie i wykonanie koryta pod nawierzchnię i chodnik,
- wykonanie obrzeży betonowych na długości proj. chodnika,
- wbudowanie krawężnika betonowego 20x30 cm wraz z ławą i ściekiem z kostki bet. szer. 20cm ,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni na poszerzeniu
- ułożenie warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni

- ułożenie warstwy odcinającej z piasku gr. 10 cm,
- ułożenie chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm,
- humusowanie i obsianie trawą skarp projektowanych nasypów,

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Czynne sieci infrastruktury technicznej: kable telekomunikacyjne, gazociąg, linia energetyczna nn napowietrzna

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

Konieczność prowadzenia robót „pod ruchem” (w trakcie prowadzenia robót będzie się odbywał ruch samochodowy na drodze wojewódzkiej), prace (roboty ziemne i nawierzchniowe) prowadzone w pobliżu i nad istniejącym gazociągiem, oraz w pobliżu linii energetycznej nn., wymiana słupa energetycznego nn., wyładunek i montaż elementów prefabrykowanych krawężników i ścieków betonowych,

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zagrożenia przy pracy sprzętu zagęszczającego podłoże i warstwy konstrukcyjne nawierzchni; roboty ziemne przy urządzeniach obcych prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa; Roboty wyładunkowe i montaż elementów prefabrykowanych prowadzić z zachowaniem przepisów BHP

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Prowadzenie robót zgodnie z uzgodnionym wcześniej projektem organizacji ruchu na czas budowy. Zabezpieczenie robót oraz przestrzeganie przepisów BHP. Ewentualne prace energetyczne wykonywane muszą być przez osoby z ww. kwalifikacjami.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zabezpieczenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Nie występuje