

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. KRYSZYNA I WIESŁAW ŁUSZYŃSCY	
ADRES: UL. CHEŁMIŃSKA 106A/38 86-300 GRUDZIĄDZ TEL/FAX: (056) 4638042	E-MAIL: biuro@inzdrog.com.pl NIP: 876-15-14-389 REGON: 871537145

PROJEKT WYKONAWCZY

- Obiekt:** DP 1140C relacji Sośno - Wąwelnio – Mrocza (Las)
- Zadanie:** „Przebudowa DP 1140C relacji Sośno – Wąwelnio – Mrocza (Las) na odcinku Wąwelnio - Tuszkowo o długości 4,000 km zlokalizowanym pomiędzy km 8+953, a km 12+953 jej przebiegu”
- Adres:** Działki ewid. o nr.: 125/1, 195/1, 196 obręb ewid. Wąwelnio, 40, 168 obręb ewid. Tuszkowo, gm. Sośno, powiat sępoleński, woj. kujawsko-pomorskie
- Branża:** Drogowa
- Inwestor:** Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim
Powiat Sępoleński
ul. Koronowska 5
89-400 Sępólno Krajeńskie
- Projektant:** mgr inż. Wiesław Łuszyński
Branża drogowa
uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych
- Sprawdzająca:** mgr inż. Edyta Misiak
Branża drogowa
uprawnienia do projektowania Nr KUP/0134/POOD/09
bez ograniczeń w specjalności drogowej
- Opracowanie:** mgr inż. Krystyna Łuszyńska
Branża drogowa

DATA: maj 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Kopie uprawnień i przynależności do IZBY projektanta i sprawdzającego-TOM II
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego-TOM II
3. Opis techniczny
4. Informacja do opracowania planu BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|---|--------------------|
| 5. Plan orientacyjny | |
| 6. Projektowane zagospodarowanie terenu | - Rys. nr 1.1-1.10 |
| 7. Przekroje normalne | - Rys. nr 2.1, 2.2 |
| 8. Szczegóły konstrukcyjne | - Rys. nr 3 |

OPIS TECHNICZNY **do projektu wykonawczego**

Przebudowa DP 1140C relacji Sośno - Wąwelnio - Mrocza (Las)
na odcinku Wąwelnio - Tuszkowo o długości 4,000 km
zlokalizowanym pomiędzy km 8+953, a km 12+953 jej przebiegu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Mapa syt-wys do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie war. technicznych jakim powinny odpowiadać dr. publ. i ich usyt. z dnia 23.12.2015 r. Dz. U. z 2016 r., poz. 124
- Normy i uzgodnienia branżowe
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o dr. publicznych ze zmianami (Dz. U. z 2017 r. poz. 115.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy proj. budowlan. (Dz. U. z 2012 r. poz. 462).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126),

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto projekt wykonawczy Przebudowy DP 1140C relacji Sośno - Wąwelnio - Mrocza (Las) na odcinku Wąwelnio - Tuszkowo - granica powiatu o długości 4,000 km zlokalizowanym pomiędzy km 8+953, a km 12+953 jej przebiegu

Na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej obliczono powierzchnię poszczególnych elementów zagospodarowania drogowego:

– nawierzchnia bitumiczna jezdni od km 8+953 do km 9+484,5	F= 3 471,33 m ²
– nawierzchnia bitumiczna jezdni od km 9+484,5 do km 12+953	F= 16 833,67 m ²
– poszerzenie jezdni bitumicznej	F= 2489,59 m ²
– zjazdy z kostki betonowej	F=250,34 m ²
– zjazdy bitumiczne na drogi wewnętrzne	F= 1335,85 m ²
– pobocze gruntowe	F= 4682,73 m ²
– pobocze z kruszywa	F= 108,51 m ²
– chodnik	F= 1368,69 m ²
– zatoka dla minibusów	F= 65,78 m ²
– utwardzenie terenu bitumiczne	F= 73,81 m ²
– umocnienie skarp płytami ażurowymi	F= 216,08 m ²
– przełożenie istn. chodnika	F= 13,6 m ²

Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego **wynosi F= 30 896,38m²**
Długość przebudowy drogi wynosi **L= 4000 mb**

3. STAN ISTNIEJACY

Droga powiatowa 1140C relacji Sośno - Wąwelnio - Mrocza (Las) na odcinku Wąwelnio - Tuszkowo - granica powiatu o długości 4,000 km zlokalizowanym pomiędzy km 8+953, a km 12+953 jej przebiegu jest wyposażona w jezdnię bitumiczna o szerokości około 5,00m oraz obustronne pobocza gruntowe. Od km 8+953 do km 9+236,5 z lewej strony jest istniejący chodnik kostki betonowej o szerokości 1,20-1,50m.

Od km 8+953 do km 9+848,5 jezdnia jest obramowana obustronnym krawężnikiem wystającym. Krawężnik uliczny wystający jest wyniesiony względem jezdni o 13-15cm.

Odwodnienie drogi na odcinku bez chodników jest zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów przydrożnych. Na odcinku z chodnikami jest zapewnione poprzez ścieki podchodnikowe.

Na odcinku projektowanej przebudowy nie stwierdzono występowanie wody gruntowej do głębokości 2,0m poniżej istniejącej niwelety drogi.

Istniejące drzewa nie kolidują z projektowanym poszerzeniem jezdni i po wykonaniu przebudowy nie będą ograniczały skrajni drogowe

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie:

- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kable energetyczne i telekomunikacyjne

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 PLAN SYTUACYJNY

Parametry przebudowanego odcinka drogi dostosowano do klasy technicznej drogi L – lokalna. Zaprojektowano przebudowę drogi polegającą na przebudowie jezdni – poszerzenie do 5,50m, regulacje pobocza gruntowego oraz przebudowę zjazdów.

W km 8+953 (początek robót) przy skrzyżowaniu z ul. Sportową projektuje się przełożyć istn. odcinek chodnika przy przejściu dla pieszych wraz z korekta łuku po przeciwnej stronie jezdni – $R=8m$. Od km 8+935 do km 9+236,50 (strona prawa zgodnie z pikietażem), projektuje się chodnik z kostki bet. o szer. 1,20m w odległości 0,5m od granicy pasa drogowego. Nawierzchnię istniejących zatok należy wykonać jak nawierzchnię jezdni na równoległym odcinku. Po stronie lewej od km 9+236,50 do km 9+477,40 projektuje się chodnik z kostki betonowej o szerokości 1,2m, w odległości 0,5m od granicy pasa drogowego.

Na odcinku od km: 11+348,00 do 11+802,00 zaprojektowano chodnik z kostki betonowej o szer. 1,5m. W zakresie od km: 11+415,00 – 11+495,00 przewidziano ustawienie bariery ochronnej dla pieszych U-11a. Od km: 11+582,00 – 11+680,00 istniejącą skarpe przy chodniku umocniono płytami ażurowymi. W km: 11+722,00 – 11+744,00 zaprojektowano utwardzenie istn. terenu przed sklepem z kostki bet.

Pozostałe szczegóły planu sytuacyjnego przedstawiono na rys. nr 1.1-1.10 pt. „Projektowane zagospodarowanie terenu”.

4.2 PROFIL PODŁUŻNY DROGI

Rzędne przebudowanego odcinka drogi nawiązano do rzędnych istniejących jezdni i zjazdów bramowych chodnika. Profil jezdni pozostaje bez zmian.

4.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DRÓG

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano na podstawie oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni :

Jezdnia istniejąca / istn. zatoki aut. na odcinku od km 8+953 do km 9+484,5

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC16S gr 6cm
- spryskanie emulsją asfaltową
- siatka wzmacniająca z włókien węglowych wstępnie powlekana asfaltem
- spryskanie emulsją asfaltową
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna frezowana na grubość 4cm

Jezdnia istniejąca na odcinku od km 9+484,5 do km 12+953- przekrój standardowy

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC11S gr 5cm,
- sprysk emulsją asfaltową,
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr . 4cm,
- sprysk emulsją asfaltową,
- wyrównanie istniejącej nawierzchni kruszywem łamanym stabilizowanym,
- mechanicznie 0/31,5 mm o gr. w-wy do 15 cm,
- skropienie emulsją asfaltową,
- geowłóknina (gramatura 200, wytrzymałość na rozciąganie 15 kN/m),
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna spryskana emulsją asfaltową.

Poszerzenie Jezdni istniejącej od km 9+484,5 do km 12+953

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC 11S gr 5cm
- siatka wzmacniająca z włókien węglowych wstępnie powlekana asfaltem
- sprysk emulsją asfaltową
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr . 4cm
- sprysk emulsją asfaltową
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22P gr 4cm
- sprysk emulsją asfaltową
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr 11cm
- sprysk emulsją asfaltową
- geowłóknina (gramatura 200, wytrzymałość na rozciąganie 15 kN/m),

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 9cm
- sprysk emulsją asfaltową
- grunt stabilizowany cementem $R_M=1,5$ MPa gr 15cm

Zjazdy na drogi wewnętrzne / zjazdy bitumiczne/ utwardzenie terenu

- warstwa ściernalna z asfaltobetonu AC11S gr 4m
- sprysk emulsją asfaltową
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr . 4cm
- sprysk emulsją asfaltową
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr 20cm
- grunt stabilizowany cementem $R_M=1,5$ MPa gr 15cm

Zjazdy z kostki betonowej

- kostka betonowa , wibroprasowana gr 8cm , kolor szary
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr 20cm
- grunt stabilizowany cementem $R_M=1,5$ MPa gr 15cm

Chodnik z kostki betonowej

- kostka betonowa bezfazowa gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- warstwa odcinająca gr. 10cm

Zatoka autobusowa dla minibusów

- kostka kamienna gr. 15/17cm z wypełnieniem spoin piaskiem kwarcowym na bazie żywic epoksydowych
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- mieszanka kruszywa związana spoiwem hydraulicznym CBGM klasy C5/6 gr. 20cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie $0/31,5$ o nasiąkliwości max 1% gr. 20cm
- grunt stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa gr 15cm

Pobocze z kruszywa

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie $0/31,5$ o gr.10 cm

Zjazdy z kostki betonowej będą obramowane opornikiem betonowym 12/25cm ustawionym na ławie betonowej z oporem zewnętrznym. Chodniki będą obramowane obrzeżem betonowym 8x30cm. Jezdnia od strony chodników będzie obramowana krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej.

4.4 ODWODNIENIE DROGI

Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów przydrożnych.

4.5 KOLIZJE Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Projektowana przebudowa drogi nie koliduje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym .

4.6. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują korytowanie pod poszerzenie jezdni zjazdów.

Technologia wykonania robót będzie następująca : najpierw należy zdemontować istniejącą nawierzchnię zjazdów . Następnie należy wykorytować pod poszerzenie jezdni i zjazdy . Nadmiar gruntu z korytowania należy wywieźć na wysypisko i zutylizować.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego w/w roboty wykonać ręcznie.

Następnie należy wyprofilować koryto pod konstrukcję poszerzenia jezdni.

4.7. ZIELEŃ.

Istniejące drzewa kolidują z projektowaną przebudową drogi.

5. CEL INWESTYCJI I JEJ WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Planowana przebudowa drogi poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego poprzez:

- poszerzenie jezdni
- poprawę równości nawierzchni jezdni

Poprawi się stan środowiska naturalnego:

- poprzez poprawę równości nawierzchni zmniejszy się emisja zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz drgań wywoływanych przez poruszające się pojazdy,
- poprzez poprawę odwodnienia oraz stanu nawierzchni zmniejszy się prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków, które mogą być przyczyną skażenia środowiska.

Projektowana przebudowa drogi klasy L nie zmieni struktury ruchu drogowego, nie wzrośnie natężenie ruchu. Projektowany układ drogowy tylko polepszy warunki ruchu pieszych i pojazdów.

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji będzie w granicach pasa drogowego oznaczonej na projektowanym zagospodarowaniu terenu – rys. nr 1.1 – 1.10.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej.
3. Inwestycja nie jest zlokalizowana w Strefie Ochrony Konserwatorskiej.

4. Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne .
5. Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych.
6. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
7. Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.
8. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.

projektant:

mgr inż. Wiesław Łuszyński

Informacja
do opracowania planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Obiekt :** DP 1140C relacji Sośno - Wąwelno – Mrocza (Las)
- Zadanie:** „Przebudowa DP 1140C relacji Sośno – Wąwelno – Mrocza (Las) na odcinku Wąwelno - Tuskowo o długości 4,000 km zlokalizowanym pomiędzy km 8+953, a km 12+953 jej przebiegu”
- Adres:** Działki ewid. o nr.: 125/1, 195/1, 196 obręb ewid. Wąwelno, 40, 168 obręb ewid. Tuskowo, gm. Sośno, powiat sępoleński, woj. kujawsko-pomorskie
- Branża:** Drogowa
- Inwestor:** Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim
Powiat Sępoleński
ul. Koronowska 5
89-400 Sępólno Krajeńskie
- Projektant:** mgr inż. Wiesław Łuszyński
Branża drogowa
uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych
- Sprawdzająca:** mgr inż. Edyta Misiak
Branża drogowa
uprawnienia do projektowania Nr KUP/0134/POOD/09
bez ograniczeń w specjalności drogowej
- Opracowanie:** mgr inż. Krystyna Łuszyńska
Branża drogowa

Część opisowa informacji

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakresem opracowania objęto projekt Przebudowa DP 1140C relacji Sośno – Wąwelno – Mrocza (Las) na odcinku Wąwelno - Tuskowo - granica powiatu o długości 4,000 km zlokalizowanym pomiędzy km 8+953, a km 12+953 jej przebiegu. Na podstawie mapy numerycznej obliczono powierzchnię poszczególnych elementów zagospodarowania drogowego:

- nawierzchnia bitumiczna jezdni od km 8+953 do km 9+484,5 F= 3 471,33 m²
- nawierzchnia bitumiczna jezdni od km 9+484,5 do km 12+953 F= 16 833,67 m²
- poszerzenie jezdni bitumicznej F= 2489,59 m²
- zjazdy z kostki betonowej F=250,34 m²
- zjazdy bitumiczne na drogi wewnętrzne F= 1335,85 m²
- pobocze gruntowe F= 4682,73 m²
- pobocze z kruszywa F= 108,51 m²
- chodnik F= 1381,67 m²
- zatoka dla minibusów F = 65,78 m²
- utwardzenie terenu bitumiczne F= 73,81 m²
- umocnienie skarp płytami ażurowymi F= 216,08 m²
- przełożenie istn. chodnika F= 13,6 m²

Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego wynosi F= 30 940,82m²
Długość przebudowy drogi wynosi L=4000mb

2. Kolejność realizacji robót

Kolejność robót do wykonania :

- roboty przygotowawcze (roboty pomiarowe, odtworzenie osi trasy, usunięcie drzew i krzaków, zdjęciu humusu i darniny)
- nasypy i wykopy szerokoprzestrzenne koparką,
- zabezpieczenie obcego uzbrojenia i ułożenie projektowanego uzbrojenia podziemnego,
- wykonanie skarp,
- wykonanie podsypki piaskowej w wykopie,
- wykonania podbudowy z kruszywa i pozostałych warstw nawierzchni z odpowiednim zagęszczeniem,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu.

3. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Każdy element podlegający montażowi oraz roboty ziemne stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	Częste	Drogi komunikacyjne, teren bu-	Czas dojazdu, czas pracy, czas

			dowy	powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
4	Zasypanie ziemią w wykopie	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
5	Obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi przedmiotami	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
6	Upadki	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
7	Hałas	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
8	Przemoknięcie	Sporadyczny	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
9	Osoby niepowołane w miejscu pracy	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót

6.1 Środki organizacyjne

- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP, instrukcji na poszczególnych stanowiskach robót.

6.2 Środki techniczne

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (okulary ochronne, nauszники itp.)
- wygrodenienie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

Grudziądz, maj 2018r.

projektant:

mgr inż. Wiesław Łuszyński