

Jednostka projektowa:

SLENDER Daniel Janikowski
ul. Abramowskiego 42, 51-663 Wrocław
email: nadzory.slender@gmail.com

SLENDER

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

INWESTOR:	Gmina Czernica ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica
TEMAT:	"Remont ul. Krzykowskiej w Nadolicach Wielkich od skrzyżowania z ul. Myśliwską do skrzyżowania z ul. Niedźwiedzią"
BRANŻA:	DROGI
LOKALIZACJA:	DZ. NR 335, 320/218, 320/7, 320/216, 320/209 obręb Nadolice Wielkie, DZ. NR 176, 173, 196 obręb Krzyków - Gmina Czernica
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Daniel Janikowski	drogi	51/DOŚ/08 w spec. inżynierskiej drogowej do projektowania bez ograniczeń	



Wrocław, marzec 2021

Spis treści

1.1	Nazwa, rodzaj i lokalizacja przedsięwzięcia.	3
1.2	Zamawiający/Inwestor	3
1.3	Podstawa opracowania.	3
1.4	Cel i zakres opracowania	4
1.5	Materiały wyjściowe	4
1.6	Stan istniejący	4
1.7	Kategoria geotechniczna podłoża	5
1.8	Opis przyjętych rozwiązań projektowych	5
1.9	Przekroje konstrukcyjne	5
1.10	Odwodnienie	6
1.11	Roboty ziemne	7
1.12	Organizacja ruchu	7
1.13	Zieleń	7
1.14	Uwagi ogólne	7
1.15	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	8

Część formalno-prawna: uzgodnienia, opinie, decyzje

Część rysunkowa:

Rys. nr 1.1	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. nr 2.1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3.1	Przekrój normalny	skala 1:50
Rys. nr 3.2	Przekrój normalny	skala 1:50
Rys. nr 4.1	Profil podłużny	skala 1:500

OPIS TECHNICZNY

1.1 Nazwa, rodzaj i lokalizacja przedsięwzięcia.

Opracowanie dokumentacji dotyczy zadania o nazwie: **"Remont ul. Krzykowskiej w Nadolicach Wielkich od skrzyżowania z ul. Myśliwską do skrzyżowania z ul. Niedźwiedzią"**, która zlokalizowana jest częściowo w m. Krzyków i częściowy w m. Nadolice Wielkie w gminie Czernica, Powiat Wrocławski

Remont dotyczy istniejącego odcinka jezdni od km 0 + 000 – 0+560,47 zgodnie z założonym kilometrażem roboczym.

1.2 Zamawiający/Inwestor

Urząd Gminy Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

1.3 Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów opiniodawczych wydana przez Wydział Geodezji Powiatu Wrocławskiego
- Normy, wytyczne, przepisy w tym:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. Nr 89 poz. 414 Prawo budowlane wraz późniejszymi zmianami – tekst ujednolicony Dz. U. 2017 r. poz. 1332, 1529;
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60 wraz z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2016 r. poz. 1440, 1920, 1948, 2255, z 2017 r. poz. 191, 1089;
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r Dz. U. Nr 43 poz. 430 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz późniejszymi zmianami – Dz. U.z2016r. poz. 124;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. Dz. U. Nr 177 poz. 1728, 1729 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem wraz z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2017 r. poz. 784;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. Dz. U. Nr 220 poz. 2182 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz późniejszymi zmianami – Dz. U. 2008 Nr 67 poz. 413,Dz.U.2008 Nr 126 poz. 813, Dz. U. 2008 nr 235 poz. 1596, Dz. U. 2010 Nr 65 poz. 411, Dz. U. Nr 89 poz. 508, Dz. U. 2011 Nr 124 poz. 702, Dz. U. 2011 Nr 133 poz. 772, Dz. U. 2013 poz. 891, Dz. U. 2013 poz. 1326, Dz. U. 2014 poz. 1567, Dz. U. 2015 poz. 1314, Dz. U. 2016 poz. 647, Dz. U. 2017 poz. 1062;

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2013 r. poz. 762, Dz. U. z 2015 poz. 1554 ;
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. Dz. U. 2000 r. nr 63 poz. 735 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami – Dz. U. 2010 nr 65 poz. 408, Dz. U. 2012 poz. 608, Dz. U. 2013 poz. 528, Dz. U. 2014 poz. 858, Dz. U. 2015 poz. 331;
 - Normy budowlane oraz katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające
 - Ustalenia z Inwestorem

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie remontu następujących elementów:

- częściowe wykonanie rozbiórki starej nawierzchni jezdni
- wykonanie lokalnych wzmocnień podbudowy na krawędziach jezdni
- wykonanie nowej nawierzchni jezdni
- wykonanie poboczy z kruszywa
- wykonanie zjazdów i dojazdów do posesji
- wykonanie drenażu francuskiego

1.5 Materiały wyjściowe

- Mapy ewidencyjna i zasadnicza w skali 1:500
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z zamawiającym
- Akty prawne obejmujące zakres opracowania

1.6 Stan istniejący

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Krzyków i Nadolice Wielkie w gminie Czernica w powiecie wrocławskim, województwie dolnośląskim. Przedmiotowa droga stanowi przede wszystkim dojazd do zabudowy jednorodzinnej oraz do pól rolniczych przez pojazdy gospodarcze. Obszar inwestycji znajduje się na terenie z jednej strony zabudowanym a z drugiej strony otoczonym łąkami i polami uprawnymi. Obecna nawierzchnia drogi lokalnej jest w przekroju szlaku wykonana z kruszywa, częściowo zdegradowana ze względu na liczne zapadnięcia spowodowane ruchem rolniczym oraz ruchem lokalnym związanym z dojazdem samochodów dowożących materiały budowlane w związku z intensywnym rozwojem zabudowy mieszkaniowej. Szerokość jezdni waha się w granicach pomiędzy 3,0 – 5,5 m. Droga posiada odwodnienie, częściowo za pomocą istniejącego rowu melioracji podstawowej biegnącego w bezpośrednim kontakcie z jezdnią oraz za pomocą istniejącego drenażu wgłębnego.

1.7 Kategoria geotechniczna podłoża

Na projektowaną drogę działają proste, niezłożone obciążenia, przewidywane konstrukcje nie są skomplikowane, warunki gruntowe oraz warunki wodne są proste, konsekwencje zniszczenia projektowanych obiektów są znikome w związku z powyższym założono pierwszą kategorię geotechniczną.

1.8 Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Podstawowe parametry techniczne:

parametry	droga klasy D
nawierzchnia	bitumiczna, kl. D, KR1
długość	560,47 m
szerokość	5,50 m
przekrój	szlakowy

Projektowana droga zlokalizowana będzie w miejscowości Nadolice Wielkie. Długość drogi to 560,47 m a szerokość 5,50 m. Na odcinku od km 0+000 do km 0+410 planowany remont polega na wykorzystaniu istniejącej podbudowy z kruszywa poprzez jego spalchnienie i ewentualne doziarnienie do gr. max 10 cm celem nadania odpowiednich pochyleń podłużnych i poprzecznych. Wykonanie obustronnych wzmocnień konstrukcji jezdni na jej krawędziach i ułożeniu na całej szerokości dwóch warstw bitumicznych.

Odcinek remontowanej jezdni od skrzyżowania z ul. Sosnową do Skrzyżowania z ul. Niedźwiedzią będzie polegał na całkowitej wymianie ist. konstrukcji.

Zaprojektowano przekrój szlakowy. Dodatkowo zaprojektowano pobocza z kruszywa o szerokości 0,75 m gr. 15 cm

Nawierzchnię drogi gminnej przewidziano dla KR1 - bitumiczną na podbudowie z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm oraz 0/63 o łącznej grubości 23cm oraz warstwie z piasku o grubości 10 cm.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w granicach działek gminnych, na których przewidziano lokalizację inwestycji.

1.9 Przekroje konstrukcyjne

Zaprojektowano następujące konstrukcje:

Droga gminna :

- konstrukcja jezdni od 0+425 do 0+560,47 oraz na wzmocnieniach krawędzi jezdni w km 0+000 do skrzyżowania z ul. Sosnową

- Warstwa ściernalna z AC11S gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca z AC16W gr. 4 cm,
- Podbudowa z kruszywa łam. stab. mech. 0/31,5 gr. 8 cm,
- Podbudowa z kruszywa łam. stab. mech. 0/63 gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

- konstrukcja wyniesionych skrzyżowań

- Kostka betonowa - czerwona gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łam. stab. mech. 0/31,5 gr. 8 cm,
- Podbudowa z kruszywa łam. stab. mech. 0/63 gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

- konstrukcja fragmentów jezdni o innej strukturze i kolorystyce mająca na celu uspokojenie ruchu

- Kostka granitowa 16/18 gr. 18 cm,
- Chudy beton gr. 10 cm,
- Podbudowa z kruszywa łam. stab. mech. 0/31,5 gr. 23 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

- konstrukcja zjazdów

- Kostka betonowa EKO - szara gr. 8 cm,
- Podsypka z mialu kamiennego gr. 5 cm,
- Warstwa mrozochronna pełniąca funkcję warstwy odsączającej o $k_{10} > 8 \text{ m/dobę}$ gr. 40 cm,

- konstrukcja dojazdów do posesji (kolor szary) i utwardzeń poboczy (grafit)

- Kostka betonowa - szara i grafit gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z kruszywa łam. stab. mech. 0/31,5 gr. 15 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

1.10 Odwodnienie

Tak jak w chwili obecnej wody opadowe i roztopowe za pośrednictwem projektowanych pochyłeń podłużnych i poprzecznych będą spływały na tereny nieutwardzone mieszczące się w granicy pasa drogowego (tereny biologicznie czynne) i tam częściowo będą infiltrowały i częściowo odparowywały. Na zjazdach do posesji zaprojektowano nawierzchnię przepuszczalną. Większość wody z jezdni tak jak w stanie obecnym odprowadzana będzie za pośrednictwem istniejącego drenażu w głębnego do istniejącego rowu Mrówka i na większym odcinku tak jak w chwili obecnej bezpośrednio do w/w rowu. Odwodnienie powierzchniowe

zgodne ze stanem istniejącym bez zmiany kierunków spływu wód. Nie przewiduje się budowy rowów przydrożnych, powierzchniowych liniowych elementów odwodnienia ze względu na to, że nie występuje problem nawet podczas intensywnych opadów z długotrwałymi zastoiskami wód powierzchniowych. System odwodnienia w stanie istniejącym zapewnia prawidłowe odwodnienie drogi. W przypadku odkrycia istniejącego drenażu wgłębnego i stwierdzeniu jego uszkodzenia lub przerwania, wymagana będzie konieczność naprawy lub wymiany odcinka w celu prawidłowego sprawowania swojej funkcji. W km około 0+177 do km 0+233 zaprojektowano drenaż francuski, mający za zadanie częściowa odwadniać pas drogowy.

1.11 Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do mechanicznego i ręcznego korytowania oraz profilowania dna koryta pod konstrukcję jezdni zgodnie z planem sytuacyjnym projektowanego układu komunikacyjnego. Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia uwidocznionego na planie sytuacyjnym należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika – użytkownika sieci. Zalecenie to w szczególności dotyczy kabli teletechnicznych, oraz elektrycznych posadowionych stosunkowo płytko.

1.12 Organizacja ruchu

Docelowa organizacja ruchu przewiduje wykonanie wyniesionych skrzyżowań oraz zmian rodzaju nawierzchni na dłuższych odcinkach prostych w celu uspokojenia ruchu. Elementy uspokojenia ruchu będą oznakowanie znakami pionowymi i poziomymi, które zaprojektowane zostaną w odrębnej dokumentacji projektowej.

1.13 Zieleń

Przewidziano jedno drzewo do wycinki – jesion wyniosły o obwodzie pnia 78 cm. W zamian za wycięcie drzewa przewidziano nasadzenie kompensacyjne (lipa Tilia – obwód pnia 8-10cm) na dz. nr 354/138 obręb Dobrzykowice, gmina Czernica – zgodnie z decyzją nr 66/2021 z dnia 23-03-2021r.

1.14 Uwagi ogólne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy powiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie należy wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Dodatkowo sprawdzić wszystkie wysokości na styku z terenem istniejącym i w razie potrzeby skorygować pochylenia nawierzchni.

Włazy oraz studzienki rewizyjne znajdujące się na trasie budowy należy dostosować do nowych wysokości, a sąsiadujące z inwestycją słupy energetyczne zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

Przed wyjazdem z terenu budowy koła pojazdów powinny zostać starannie wyczyszczone tak, aby nie zanieczyszczały jezdni okolicznych dróg publicznych.

Na czas trwania robót, teren starannie zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych za pomocą tablic i zapór drogowych oraz innych elementów bezpieczeństwa ruchu oraz

oznakować w sposób czytelny. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i wymogami technologicznymi.

Po zakończeniu robót budowlanych teren nieobjęty opracowaniem doprowadzić należy do stanu pierwotnego i dowiązać łagodnie do nawierzchni projektowanych. Na obszarach, na których nie podano konkretnego rodzaju nawierzchni można założyć trawniki na warstwie ziemi urodzajnej gr. min. 15 cm lub dostosować nawierzchnię do stanu istniejącego.

Wszystkie materiały i wyroby użyte do wykonania robót powinny posiadać odpowiednie dokumenty potwierdzające ich jakość oraz odpowiadać wymaganiom określonym w polskich lub europejskich normatywach.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego w całości mieści się w granicach pasa drogowego drogi gminnej.

Teren planowanej inwestycji nie został wpisany do rejestru zabytków, oraz nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

1.15 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z wymogami technologicznymi, a także z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP.

Zastosowano podział na następujące wytyczne:

Zagospodarowanie placu budowy

- zabezpieczenie placu budowy przed niepożądanym wejściem lub przebywaniem osób postronnych poprzez ogrodzenie terenu budowy. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych.
- Przygotowanie placu pod względem higieniczno – sanitarnym.
- Wyznaczenie bezpiecznych przejść dla ruchu pieszego.
- Zapewnienie placu budowy w dostawy energii elektrycznej i wodę.
- Wyznaczenie miejsca składowania materiałów i miejsc postoju sprzętu budowlanego.
- Przygotowanie miejsc pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami pod względem techniczno – ruchowym jak i bezpieczeństwa pracy.

Ochrona uczestników procesu budowlanego

- Określenie osoby odpowiedzialnej za przygotowanie i prowadzenie robót budowlanych.
- Dopuszczenie do pracy osób z odpowiednim przygotowaniem zawodowym, posiadających aktualne kwalifikacje i uprawnienia oraz badania lekarskie i odpowiednio przeszkolonych z zakresie BHP.

Zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych - wykonanie i ustawienie odpowiednich barier czy osłon.

Obsługa sprzętu, urządzeń, narzędzi – przestrzeganie wykonywania prac sprzętem i narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem i zgodnie z instrukcją obsługi.

Materiały – stosowanie materiałów budowlanych posiadających aprobaty techniczne ITB, znak bezpieczeństwa i wymagane atesty.

Roboty ziemne – odpowiednio zabezpieczenie wykopy.

Układanie warstw podbudowy i nawierzchni – zabezpieczenie teren oraz zachowanie ostrożności podczas pracy z użyciem sprzętu ciężkiego.

Opracował: Daniel Janikowski

Część formalno-prawna: uzgodnienia, opinie, decyzje