

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU
I USŁUG CONSULTINGOWYCH
INŻDRÓG s.c. Krystyna i Wiesław Łuszyńscy**

adres:

ul. Chełmińska 106a/38
86-300 Grudziądz
tel/fax: (056) 46 38 042

e-mail:

biuro@inzdrog.com.pl
NIP: 876-15-14-389
REGON: 871537145

1

PROJEKT BUDOWLANY

**Nazwa
zamierzenia
budowlanego:**

Rozbudowa DP 1101C relacji Zamarte-gr. woj.-[Ciechocin] na odcinku o długości 2,48042 km zlokalizowanym pomiędzy km 0+022,00 a km 2+502,42 jej przebiegu.

Adres:

obręb 0013 Zamarte, obręb 0004 Jerzmionki, Gmina Kamień Krajeński, Powiat Sępoleński - działki wg załączonego wykazu

**Kategoria
obiektu
budowlanego:**

XXV

Inwestor:

**Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim
ul. Koronowska 5 89-400 Sępólno Krajeńskie**

**Spis zawartości
projektu
budowlanego**

**Tom 1 Projekt Zagospodarowania Terenu
Tom 2 Projekt Architektoniczno-Budowlany drogowy
Tom 3 Projekt Architektoniczno-Budowlany odwodnienia drogi
Tom 4 Projekt Architektoniczno-Budowlany usunięcia kolizji
Tom 5 Opinie i Uzgodnienia**

DATA : październik 2021

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU
I USŁUG CONSULTINGOWYCH
INŻDRÓG s.c. Krystyna i Wiesław Łuszyńscy**

adres:

ul. Chełmińska 106a/38
86-300 Grudziądz
tel/fax: (056) 46 38 042

e-mail:

biuro@inzdrog.com.pl
NIP: 876-15-14-389
REGON: 871537145

Tom 1

6

Projekt Zagospodarowania Terenu

Nazwa zamierzenia **Rozbudowa DP 1101C relacji Zamarte-gr. woj.-
budowlanego:** **[Ciechocin] na odcinku o długości 2,48042 km
zlokalizowanym pomiędzy km 0+022,00 a km
2+502,42 jej przebiegu.**

Adres: **obręb 0013 Zamarte, obręb 0004 Jerzmionki, Gmina
Kamień Krajeński, Powiat Sępoleński - działki wg
załączonego wykazu**

Kategoria obiektu **XXV
budowlanego:**

Investor: **Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim
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

Sprawdzający: **mgr inż. Edyta Misiak**
Branża drogowa Uprawnienia nr KUP/0134/POOD/09
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

Projektant: **techn. Edmund Wierzchowski**
Branża sanitarna Uprawnienia nr BP-RN-V/4/TO/79 do projektowania
w specjalności instalacyjno- inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Sprawdzający: **mgr inż. Maciej Daniel**
Branża sanitarna Uprawnienia nr GPI-7342/129/TO/92 do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

Projektant: **mgr inż. Jakub Paczkowski**
Branża elektryczna Uprawnienia nr KUP/0077/PWOE/10 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający: **inż. Zdzisław Paczkowski**
Branża elektryczna Uprawnienia nr GP.I.7342/128/TO/91-92 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

DATA : październik 2021

SPIS TREŚCI

OPISY:

1. Kopie uprawnień i przynależności do Izby projektanta i sprawdzającego
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
3. Opis techniczny
4. Analiza oddziaływania obiektu

RYSUNKI:

1. Plan orientacyjny
2. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 Rys. nr 1a-1f

Opinia geotechniczna i badania nawierzchni jezdni

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt zagospodarowania terenu

Rozbudowa DP 1101C relacji Zamarte-gr. woj.-[Ciechocin] na odcinku o długości 2,48042 km zlokalizowanym pomiędzy km 0+022,00 a km 2+502,42 jej przebiegu.

Dla Inwestora:

**Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim
ul. Koronowska 5 89-400 Sępólno Krajeńskie**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Branża drogowa

mgr inż. Wiesław Łuszyński

uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

Sprawdzający:

Branża drogowa

mgr inż. Edyta Misiak

Uprawnienia nr KUP/0134/POOD/09
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

Projektant:

Branża sanitarna

techn. Edmund Wierzchowski

Uprawnienia nr BP-RN-V/4/TO/79 do projektowania
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Sprawdzający:

Branża sanitarna

mgr inż. Maciej Daniel

Uprawnienia nr GPI-7342/129/TO/92 do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

Projektant:

Branża elektryczna

mgr inż. Jakub Paczkowski

Uprawnienia nr KUP/0077/PWOE/10 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający:

Branża elektryczna

inż. Zdzisław Paczkowski

Uprawnienia nr GP.I.7342/128/TO/91-92 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

październik 2021

- wysięgnik oprawy oświetleniowej – 3kpl. linia napow. AsXSn2x25mm – 392m

Materiały do demontażu ENEA Oświetlenie:

- linia napowietrzna 2xAL25 - 386 m, wysięgnik oprawy oświetleniowej – 3kpl.

Materiały do przestawienia/przełożenia ENEA Oświetlenie:

istniejąca oprawa oświetleniowa – 5 szt.

3. Stan istniejący:

Droga powiatowa nr 1101C łączy m. Zamarte (droga krajowa nr 22) z m. Ogorzeliny. Rozbudowywany odcinek drogi powiatowej jest na odcinku od skrzyżowania

z drogą krajową nr 25 do granicy województwa. Droga powiatowa jest wyposażona jest w jezdnię bitumiczną o szerokości około 5,00m oraz obustronny chodnik na obszarach zabudowanych . Poza obszarami zabudowanymi z obu stron jezdni są pobocza oraz rowy przydrożne . W m. Zamarte przy chodniku od strony północnej jest mur oporowy z elementów prefabrykowanych . Droga powiatowa posiada skrzyżowania zwykle z drogami gminnymi wewnętrznymi . Do jezdni są włączone zjazdy z pól uprawnych , gospodarstw oraz budynków mieszkalnych .

W m. Jerzmionki przy istniejącym sklepie wiejskim są zlokalizowane parkingi dla samochodów osobowych . W obszarach zabudowanych są zlokalizowane przystanki autobusowe komunikacji zbiorowej. Pod drogą są zlokalizowane 3 przepusty drogowe na istniejących rowach melioracyjnych (2 z nich są przewidziane do przebudowy). Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów przydrożnych.

W związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia ścieżki pieszo-rowerowej na badanym terenie przyjęto warunki gruntowo-wodne jako proste, a obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża w rejonie badań należy doprowadzić do grupy G1, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu. Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wszelkie wykopy (głównie związane z uzbrojeniem terenu) należy chronić również przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Rozmoczone lub rozrobione partie gruntów należy dogęścić (w przypadku piasków) lub usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi na 0,80m.

Jako kruszywo do produkcji betonów bitumicznych w większości przypadków użyte zostało kruszywo naturalne i żwir łącznie z kruszywem wapiennym. Pod warstwami bitumicznymi zawierającymi frakcję co najmniej 0/12,8mm występuje powierzchniowe utwalenie o drobnym uziarnieniu do 4mm. Jako lepiszcza do warstw bitumicznych użyto smołę. Smoła użyta jako lepiszcze straciła większość swoich „negatywnych” właściwości poprzez utlenienie, co zwiększyło jej temperaturę mięknięcia oraz zmniejszyło jej stopień penetracji.

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie:

- kable energetyczne
- sieć wodociągowa
- kable telekomunikacyjne

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych:

4.1 Plan sytuacyjny:

Parametry techniczne drogi :

- teren – równinny
- klasa techniczna – Z
- $V_p = 50$ km/h w obszarze zabudowanym
- $V_p = 90$ km/h poza obszarem zabudowanym
- kategoria ruchu – KR3
- liczba jezdni - 1
- liczba pasów ruchu -2
- szerokość pasa ruchu 3,00m
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego 3,00m
- szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej 2,00m
- szerokość chodnika przy krawężniku 2,00m
- szerokość chodnika oddalonego od krawężnika 1,50m

Zaprojektowano rozbudowę drogi polegającą na budowie i przebudowie jezdni – poszerzenie do 6,00m, regulacje pobocza gruntowego, budowę chodników, ścieżki rowerowej oraz przebudowę i budowę zjazdów.

Istniejące przepusty drogowe na rowach melioracyjnych będą przebudowane – wymiana rur betonowych o średnicy 600mm z montażem ścianek czołowych betonowych, prefabrykowanych. W m. Zamarte na początkowym odcinku chodnik zlokalizowano przy istniejącym murze oporowym na którym zaprojektowano barierę U11a. Dla ominięcia istniejącego słupa telekomunikacyjnego zaprojektowano od strony skarpy palisadę betonowa o wysokości 0,40m nad poziomem chodnika. Istniejące schody betonowe będą przebudowane na żelbetowe jednobiegowe 13x14/35. Przerwa w murze oporowym w miejscu istniejących schodów terenowych będzie uzupełniona elementami betonowymi prefabrykowanymi wypełnionymi betonem. Istniejący „krzyż katolicki” będzie przeniesiony na projektowany plac z kostki betonowej a istniejąca droga przesunięta dla polepszenia parametrów skrętu samochodów ciężarowych.

Pozostałe szczegóły projektu zagospodarowania terenu przedstawiono na rys. nr 1a – 1f.

4.2 Profil podłużny drogi

Rzędne przebudowanego odcinka drogi nawiązano do rzędnych istniejących jezdni i zjazdów bramowych oraz chodnika. Szczegóły przedstawiono na rys. nr 2 w projekcie architektoniczno-budowlanym drogowym .

Jezdnia - na poszerzeniach oraz drogi boczne

Warstwa ścieralna SMA AC11S - 5cm

Siatka wzmac. z włókien szklan. wstęp. powlek. asfalt. 12 kN/m

Warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W - 6cm

Podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu AC16P - 7cm

Podbudowa z krusz. łam. stab. mechanicznie 0/31,5 - 20cm

Grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Istniejąca jezdnia

Warstwa ścieralna SMA AC11S - 5cm

Siatka wzmac. z włókien szklan. wstęp. powlek. asfalt. 12 kN/m

Warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W - 3cm

frezowanie istn. nawierzchni śr. 3cm

Pachwina na skrzyżowaniach

Kostka kamienna – 14-16cm

Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5cm

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – 20cm

Grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ – 15cm

Parkingi i zjazdy z kostki betonowej

Kostka betonowa wibroprasowana koloru grafitowego - 8cm

Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5cm

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem (minimum) $R_m=5,0\text{MPa}$ – gr. 20cm (dwuwarstwowo)

miejsca postoj. będą wyznaczone jednym rzędem kostki bet. koloru czerwonego

Zjazdy bitumiczne

Warstwa ścieralna SMA AC11S - 4cm

Warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W - 5cm

Podbudowa z krusz. łam. stab. mechanicznie 0/31,5 - 20cm

Grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ - 15cm

Ścieżka rowerowa i ciąg pieszo-rowerowy

Warstwa ścieralna asfaltobetonu AC11S - 4cm

Grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ – 15cm

Chodnik i azyl dla pieszych

Kostka betonowa wibroprasowana koloru żółtego gr 8cm

Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 - gr. 5cm

Podbudowa z gruntu stab. cementem min. $R_m=5,0\text{MPa}$ - gr. 10cm

Zatoki autobusowe

Kostka kamienna z wypełnieniem spoin piaskiem kwarcowym na bazie żywic epoksydowych - 15/17cm

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 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% -20cm

Grunt stabilizowany cementem $R_m=1,5$ MPa - 15cm

4.4 Odwodnienie

Odwodnienie drogi zapewniono poprzez projektowaną kanalizację deszczową w obszarach zabudowanych oraz powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do rowów przydrożnych na pozostałym odcinku .

4.5 Uzbrojenie podziemne

4.5.1 Sieć wodociągowa

Rozbudowa drogi nie koliduje z istniejącą siecią wodociągową.

4.5.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

Rozbudowa drogi nie koliduje z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej .

4.5.3 Sieć elektroenergetyczna.

W związku z rozbudową drogi powiatowej nr 1101C na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 25 do granicy województwa wystąpiły kolizje z istniejącą linią nN napowietrzną oraz kablową. Celem rozwiązania powstałych kolizji należy istniejącą linię napowietrzną typu AL4x50mm² + AL2x25mm² zasilaną ze stacji „Jermionki Wieś” ST 33092 przebudować zgodnie z załączonymi rysunkami. Istniejące stanowiska nr 201, 202,203 oraz 205 przestawić poza obszar kolizji oraz wymienić na nowe stanowiska nr 201, 203 oraz 208. Linię napowietrzną typu AL od stanowiska nr 201 do 208 wymienić na izolowaną typu AsXSn4x70mm + AsXSn2x25mm(linia oświetleniowa). Przewiesić istniejące przyłącza izolowane oraz wymienić przyłącza typu AL na AsXSn4x35mm. Na słupach przy zejściu kablowym oraz przejściu na linię gołą zainstalować ograniczniki przepięć. Kolidujące linie kablowe przełożyć poza obszar kolizji. Pod wjazdami i w miejscach kolizyjnych na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne. Końce rur uszczelnić głowicami czopowymi przed zamulaniem.

4.5.4 Sieć telekomunikacyjna

Rozbudowa drogi nie koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną.

4.6 Istniejąca i projektowana zieleń

Rozbudowa drogi wymaga wycinki 77 drzew. Na terenie obszarów zabudowanych poza elementami drogi zaprojektowano trawniki. Przewiduje się nasadzenia zastępcze w miejscach określonych przez Inwestora.

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Rozbudowa drogi poprawi stan środowiska naturalnego ponieważ:

- poprawi się bezpieczeństwo ruchu dzięki budowie drogi rowerowej
- ruch rowerowy nie emituje hałasu oraz spalin.

6. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Zapewniono dojazd do wszystkich działek przylegających do ulic. Istniejące uzbrojenie podziemne zostało uzgodnione przez użytkowników uzbrojenia podziemnego.

7. Ochrona środowiska, ochrona zabytków i dóbr kultury współczesnej oraz obronność państwa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18.01.2016r. (DZ.U. 2016 poz.71) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, a jego uciążliwość nie wykracza poza granice działek, na których inwestycja jest realizowana. Realizacja inwestycji wymaga wycinki 77 szt. drzew. Miejsce zastępczych nasadzeń drzew wykonać w miejscu wskazanych przez Inwestora.

Budowę drogi zaprojektowano w sposób zabezpieczający potrzeby ochrony środowiska. Wody deszczowe ze ścieżki rowerowej będą odprowadzone do rowów przydrożnych. W przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.

9. Teren szkód górniczych

Teren, na którym znajduje się projektowana rozbudowa drogi nie znajduje się w obszarze zagrożenia szkodami górniczymi.

10. Obszar oddziaływania obiektu (na podst. Art.3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane)

Określenie obszaru oddziaływania obiektu przedstawiono na podst. załączonej analizy oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu jest w granicach Rozbudowa drogi, oznaczonej na rysunku PZT nr 1.a-1.f i znajduje się w całości na działkach, na który został zaprojektowany.

11. Uwagi końcowe.

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.
3. Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych.
4. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego
5. Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.
6. 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.
7. Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie eksploatacji górniczej.
8. Nie występuje zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
9. Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej .

10. Działki, na których zaprojektowano ścieżki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
11. Przy pracach ziemnych należy wykorzystać urządzenia emitujące jak najniższy poziom hałasu, zaś ingerencja w glebę należy ograniczyć wyłącznie do obszaru objętego inwestycją, w zakresie niezbędnego minimum koniecznego do wykonania zamierzonej inwestycji
12. Nie wolno wprowadzać do środowiska glebowego żadnych materiałów obcego pochodzenia, mogące powodować jakiegokolwiek zanieczyszczenia lub skażenia gruntu czy też wód powierzchniowych i podziemnych
13. Należy prowadzić prace z zachowaniem należytej ostrożności w możliwie jak najkrótszym czasie, poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 kwietnia do 15 sierpnia, wyłącznie w porze dziennej, z uwzględnieniem działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko przyrodnicze KPN.
14. W razie natrafienia na terenie objętym inwestycją na urządzenia drenarskie, należy je przebudować lub zlikwidować .

Projektant:

mgr inż. Wiesław
Łuszyński