

- projekty indywidualne i adaptacje
- branża architektoniczna konstrukcyjna i sanitarna
- kierowanie i nadzorowanie budowy

"DeCADA" Pracownia Projektowa
Jędrzej Myszka
 83-400 Kościerzyna, ul. Wodna 14
 tel.: 609 511 959; biuro: 58 687 11 59
 NIP: 842-155-90-39; REGON: 220475460

EGZ. NR

Nazwa obiektu budowlanego:	DOKUMENTACJA TECHNICZNA Remont drogi gminnej Płachty - Liniewo, km od 0+053,7 do 0+883,7, L=830mb	
Lokalizacja obiektu budowlanego:	dz. nr 50/2, obręb Płachty, gmina Liniewo, dz. nr 723, obręb Liniewo, gmina Liniewo	
Inwestor:	Gmina Liniewo ul. Dworcowa 3, 83-420 Liniewo	
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
Oporacował		Podpis:
<i>inż. Jędrzej Myszka</i>		

Kościerzyna, Wrzesień 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania	Str. 4
2. Podstawa opracowania	Str. 4
3. Materiały wyjściowe	Str. 4
4. Opis stanu istniejącego	Str. 4
5. Rozwiązanie projektowe	Str. 5
6. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	Str. 7
7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	Str. 8
8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	Str. 8
9. Dane informujące o wpisie terenu do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	Str. 9
10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego	Str. 9
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Str. 10

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. A1	- Plan sytuacyjny	skala 1:1000
Rys. A2	- Przekrój konstrukcyjny	skala 1:20

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Celem opracowania jest stworzenie dokumentacji projektowej umożliwiającej remont drogi łączącej miejscowość Płachty z miejscowością Liniewo w gminie Liniewo. Obudowa drogi na odcinkach 0+053,70 km – 0+883,70 km.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001 r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz. U. z 2001 r. nr 84, poz. 906).

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa do celów informacyjnych
- Umowa z inwestorem
- Wizja lokalna

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedsięwzięcie zaprojektowano w obrębie działek: dz. nr 50/2 Obręb Płachty; dz. nr 723 Obręb Liniewo w gminie Liniewo, powiat kościerski.

Droga będąca tematem opracowania jest aktualnie drogą gruntową oraz z bruku.

Obiekt znajduje się w terenie niezabudowanym, w sąsiedztwie terenów rolniczych. Dalszą zabudowę stanowią budynki jednorodzinne wolnostojące, budynki gospodarcze.

5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

5.1. Projektowany układ sytuacyjny

Zaprojektowany układ sytuacyjny powstał w oparciu o zalecenia Inwestora, Ustawy z dnia 11 sierpnia 2001 r. oraz istniejący stan sytuacyjny w analizowanym rejonie. Szerokość drogi równa 3,75m. Wielkości zastosowanych promieni łuków poziomych trasy głównej wahają się w granicach $R=300$ m.

Wody opadowe zostaną zagospodarowane powierzchniowo na terenie działki objętej opracowaniem.

5.2. Rozwiązanie wysokościowe

Głównym założeniem prowadzenia wysokościowego trasy jest ustalenie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni które pozwolą i umożliwią sprawne odwodnienie projektowanej jezdni, a także dowiązanie się do stanu istniejącego.

Na jezdni zastosowano przekrój poprzeczny dwustronny o wartości 4%.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunkach przekrojów normalnych.

Odprowadzenie wody powierzchniowe. Odwodnienie drogi odbywać się będzie poprzez spadki przekroju.

Z uwagi na znajdujące się przewody infrastruktury podziemnej pod projektowaną inwestycją, należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac ziemnych, a w obrębie sieci prace wykonywać ręcznie. Nie wyklucza się istnienia innej infrastruktury podziemnej niezainwentaryzowanej.

5.3. Konstrukcje nawierzchni

Przyjęto następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

1. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z PŁYT BETONOWYCH

1. Płyta betonowa JUMBO	gr. 12,5cm	w-wa ścieralna
2. Podsypka piaskowa	gr. 4cm	podsyпка
3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5	gr. 15cm	podbudowa
4. Rodzimy grunt dogęszczony $I_s \geq 1,00$; $E_2 = 100 \text{MPa}$		podbudowa

1. KONSTRUKCJA POBOCZY TŁUCZNIOWYCH

1. Tłuczeń kamienny 0-31,5	gr. 12,5cm	w-wa ścieralna
2. Tłuczeń kamienny 0-31,5	gr. 15cm	podbudowa
3. Rodzimy grunt dogęszczony $I_s \geq 1,00$; $E_2 = 100 \text{MPa}$		podbudowa

UWAGA 1:

Szczegóły dotyczące konstrukcji elementów projektowanych pokazano na rysunku przekrojów konstrukcyjnych.

UWAGA 2:

Wszystkie grubości warstw konstrukcyjnych podano po zagęszczeniu.

Układanie płyt JUMBO

Grunty podłoża powinny być niewysadzinowe i nośne oraz zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem i ujemnymi skutkami przemarzania. W przypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych lub wątpliwych należy:

- wymienić grunt podłoża na grunt lub materiał niewysadzinowy,
- wykonać warstwę podbudowy, której grubość powinna zabezpieczać od skutków przemarzania.

Jeżeli poziom wody gruntowej znajduje się powyżej granicy przemarzania, należy go obniżyć lub podwyższyć niweletę nawierzchni. Nienośny grunt podłoża należy usunąć lub tak zagęścić, aby jego nośność była odpowiednia dla projektowanych obciążeń nawierzchni. Podłoże należy wyprofilować, zapewniając odpowiednie jego odwodnienie. Podbudowę na której będzie układana płyta JUMBO stanowić będzie nowo wykonana warstwa z kruszywa naturalnego. Nośność podbudowy i podłoża mają decydujący wpływ na stan eksploatowanej nawierzchni, dlatego podbudowa powinna posiadać nośność dostosowaną do przenoszenia największych dopuszczalnych obciążeń ruchem, przewidywanych dla projektowanej nawierzchni, przy odpowiedniej grubości tej podbudowy.

Grubość płyty jumbo powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia i pełnionej funkcji (płyta o grubości 12,5 cm). Warstwę ścieralną z płyt JUMBO należy zawsze układać bezpośrednio na warstwie podsypki, której grubość po zagęszczeniu powinna wynosić 4 cm.

Na podsypkę należy stosować następujący materiał: piasek naturalny.

Szerokość szczelin powinna wynosić 3mm do 5mm. Tylko taka szerokość szczelin umożliwia całkowite wypełnienie odpowiednim materiałem, co jest warunkiem koniecznym dla prawidłowego funkcjonowania nawierzchni.

6. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Zaprojektowane przedsięwzięcie nie wprowadza negatywnych zmian w istniejącym środowisku, higienie i zdrowiu użytkowników obiektów i ich otoczenia. Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie. Po ich wykonaniu nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych, rowerzystów i kierowców. Ziemia roślinna z podłoża winna być usunięta i przekazana gminie do celów rekultywacji.

Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody. Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury drogowej i innej.

Inwestycja nie spowoduje znaczącego zwiększenia zapotrzebowania i pogorszenia jakości wody (woda do celów budowlanych dostarczana będzie beczkownikami) jak również nie pogorszy jakości odprowadzania ścieków (ścieki będą wywożone sukcesywnie przez wykonawcę poza rejon budowy). Nie spowoduje również emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych (nie przewiduje się robót generujących zapachy).

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę oraz urobek z pogłębiania)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie powstałe z wykopu

Odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną techniką lub technologią, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w trakcie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego w trakcie budowy. Zasięg hałasu i czas jego emisji jest jednak znikomy. Budowa nie spowoduje promieniowania w tym jonizującego, elektromagnetycznego i innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem). Projektowane roboty drogowe nie wymagają trwałego przemieszczania mas ziemnych i nie mają znaczącego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

W trakcie prac budowlanych należy badać grunty z wykopów pod kątem zawartości składników szkodliwych dla środowiska i w wypadku stwierdzenia ich występowania należy je utylizować wg zasad stosowanych na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wydanymi decyzjami.

Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,
- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych
- przekazywać wytworzone odpady tylko firmą legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Oddziaływanie projektowanej drogi ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej.

Obszar został określony w oparciu o następujące przepisy prawa:

- Art. 4 pkt.1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2016 Nr 16 poz. 60 wraz z późniejszymi zmianami).

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Utwardzenie drogi płytami JUMBO [m²]:

razem: 3111,04

Utwardzenie poboczy kruszywem kamiennym [m²]:

razem: 497,81

9. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

10. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego, a w zakresie przedsięwzięcia nie przewiduje się eksploatacji górniczej.

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

"Remont drogi Płachty-Liniewo",

**Obręb Płachty
Działki nr: 50/2
Obręb Liniewo
Działki nr: 723**

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Gmina Liniewo
ul. Dworcowa 3,
80 – 420 Liniewo**

Dane osoby
sporządzającej informację:

**inż. Jędrzej Myszka
ul. Wodna 14
83-400 Kościerzyna**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Projekt obejmuje remont drogi Płachty - Liniewo.

Zakres opracowania przewiduje:

- Rozbiórka istniejących nawierzchni (betonowej, z płyt betonowych)
- Zdjęcie warstwy nasypu niekontrolowanego o miąższości od 0,4 do 0,7m;
- Wykonanie koryta oraz wykopów pod projektowane nawierzchnie;
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych;
- Ułożenie nawierzchni z płyt JUMBO o gr. 12,5 cm na podsypce piaskowej;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

W terenie przylegającym do planowanej inwestycji znajdują się głównie pola i obszary rolnicze oraz w dalszej odległości zabudowania mieszkalne i gospodarcze.

W otoczeniu obszaru objętego opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne i nadziemne: kable energetyczne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występuje.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

1. wykonywanie wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m, - nie występuje
2. roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m, - nie występuje
3. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m - nie występuje
4. roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych - nie występuje
5. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich wysokościowych - nie występuje
6. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców - roboty transportowe (wyładunek i załadunek materiałów budowlanych)

7. prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory - nie występuje,
8. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – nie występuje,
9. betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony - nie występuje,
10. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - nie występuje,

Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV - nie występuje,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV - nie występuje,
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow. 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV - nie występuje,

roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków - nie występuje,

Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m - nie występuje,

Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych - nie występuje,

Roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

11. roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C - nie występuje,
12. roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest - nie występuje

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym.

13. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej - nie występuje
14. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów - nie występuje

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych - nie występuje

15. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV - nie występuje
16. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV - nie występuje
17. budowa i remont linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) - nie występuje
18. budowa i remont sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne - nie występuje
19. budowa i remont linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym - nie występuje

20. budowa i remont sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego - nie występuje
21. wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego - nie występuje

Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników.

22. roboty prowadzone z wody lub pod wodą - nie występuje
23. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - nie występuje
24. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - nie występuje
25. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m - nie występuje

Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

26. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych - budowa kanalizacji deszczowej
27. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi - nie występuje

Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie remoncie i rozbiórce torowisk - nie występuje

Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych przepraw mostowych - nie występuje

Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:

28. roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu - nie występuje
29. roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów - nie występuje

Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t - nie występuje

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

Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP oraz instruktaż obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót budowlanych.

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

Stosowanie odzieży ochronnej. Zawsze dostępna podręczna apteczka. Przeszkolenia pracowników w zakresie BHP przy wykonywaniu wykopów w terenie uzbrojonym oraz wykonywaniu innych robót budowlanych. Podstawowe przeszkolenie w udzielaniu pierwszej pomocy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie dojazdów służb ratowniczych w rejon objęty budową. Ponadto należy wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i wszystkie prace pod ruchem wykonywać zgodnie z nim. Kierownik budowy na podstawie dokumentacji projektowej, możliwości sprzętowych firmy wykonawczej i inwentaryzacji w terenie zobligowany jest do wykonania planu BIOZ w którym uszczegółowi informację BIOZ zawartą w projekcie.