

ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA PROJEKT WYKONAWCZY

EGZ. 1

Inwestor:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECią
UL. KS. P. SKARGI 7
89-100 NAKŁO NAD NOTECią**

Zamawiający:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECią
UL. KS. P. SKARGI 7
89-100 NAKŁO NAD NOTECią**

Wykonawca:

**LZ PROJEKT Lotar Ziomek
Ul. Kasztanowa 5
89-100 Występ**

Temat:

Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych o nawierzchni bitumicznej realizowanej dwuwarstwowo, składającej się z warstwy wiążącej i ścieralnej o minimalnej łącznej grubości warstw 6 cm, wykonywanej na istniejącej na istniejącej podbudowie tłuczniowej do długości 1 km w obrębie geodezyjnym: Suchary cz. dz. nr 71/1

Obiekt:

droga gminna nr 090308 Suchary - Samsiecznynek

Adres:

**Działka o numerze ewidencyjnym
71/1 obręb Suchary**

Kategoria obiektu budowlanego – Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Lotar Ziomek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ew. KUP/0115/POOD/14	

Spis treści

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA	3
1. Podstawa opracowania:.....	4
2. Przedmiot opracowania :.....	4
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu.....	4
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
5. Organizacja ruchu na czas budowy	7
6. Zieleń oraz gospodarka drzewostanem	7
7. Obszar oddziaływania inwestycji.....	7
8. Uwagi końcowe.....	8
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	9
CZĘŚĆ OPISOWA BIOZ	10
RYSUNKI, UZGODNIENIA, DECYZJE, OPINIE, INFORMACJE	13

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA

mgr inż. Lotar Ziomek

oświadczamy że opracowanie projektu wykonawczego:

Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych o nawierzchni bitumicznej realizowanej dwuwarstwowo, składającej się z warstwy wiążącej i ścieralnej o minimalnej łącznej grubości warstw 6 cm, wykonywanej na istniejącej na istniejącej podbudowie tłuczniowej do długości 1 km w obrębie geodezyjnym: Suchary cz. dz. nr 71/1

jest zgodne z obowiązującymi przepisami „Prawo Budowlane”, polskimi normami i jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

.....

(projektant branża drogowa)

Opis techniczny do projektu wykonawczego

1. Podstawa opracowania:

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- Podkłady geodezyjne w skali 1:500 – mapa do celów projektowych wykonana przez firmę Usługi Geodezyjne – Jakub Kaszak
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124), (Dz.U.2019 poz.1643)
- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Opracowano na podstawie: t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych - Transprojekt Warszawa 1982 r.,
- Wizja lokalna w terenie,

2. Przedmiot opracowania :

Zakres robót objętych niniejszym projektem to remont odcinka drogi gminnej nr G090308C od km 0+251 do km 1+250, na działce o numerze ewidencyjnym 71/1 obręb Suchary, gmina Nakło nad Notecią.

Dla drogi przyjęto następujące parametry:

Założenia projektowe:

- Klasa drogi – D
- Teren – równinny
- Kategoria obciążenia ruchem KR1
- Prędkość projektowa: 30 km/h
- szerokość jezdni od 3.5, w miejscach mijanek – 5.0 m
- droga przebiega poza terenem zabudowy
- Droga jednojezdniowa, jednopasowa dwukierunkowa
- Spadek nawierzchni jednostronny 2% w prawo, na łuku w km 0+640.35 do km 0+677.96 spadek jednostronny w prawo 3%, zmiana spadku wykonana na odcinku prostej przejściowej długości 20 m (przed i za łukiem)
- pobocza szerokości 0.75 m

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Droga o nr G090308C Suchary - Samsiecznynek obsługę komunikacyjną do zlokalizowanych wzdłuż drogi użytków rolnych. Stanowi połączenie miejscowości Suchary z miejscowością Samsiecznynek.

Początek opracowania remontu w km 0+251, koniec opracowania w km 1+250. Istniejąca nawierzchnia tłuczniowa szerokości 5 m zdeformowana w przekroju poprzecznym i podłużnym. Stan nawierzchni na tym odcinku – zły. Po opadach deszczu w wyniku ruchu pojazdów w powstają wyboje, które w znacznym stopniu pogarszają komfort jazdy na analizowanym odcinku. W okresie suszy podczas ruchu pojazdów droga intensywnie pyli. Droga po opadach wymaga napraw bieżących, polegających na wyrównaniu zdeformowanej nawierzchni

Na podstawie wyżej przedstawionego raportu zaleca się wykonanie zabiegu wykonania nakładki z mieszanki mineralno-bitumicznej gr. min 6 cm po zagęszczeniu, na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 10 – wzmocnienie istniejącej nawierzchni tłuczniowej. Nawierzchnie bitumiczną należy wykonać w 2 warstwach. Pierwsza warstwa – wiążąca grubości 3 cm, druga warstwa – ścierna gr. 3 cm.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Plan sytuacyjny

Projektuje się wykonanie nawierzchni drogi po istniejącym śladzie - szerokości od 3.5 do 5.0 m.

Trasa w planie składa się z odcinków prostych i krzywoliniowych – łuków o promieniach i parametrach podanych na rysunkach. Wpasowano geometrię w stan istniejący.

Remont drogi przewiduje wykonanie odtworzenia nawierzchni drogi, mijanek i istniejących zjazdów z kruszywa.

Rozwiązanie wysokościowe – niweleta

Rozwiązanie wysokościowe – nawiązuje do istniejącej nawierzchni, oraz istniejących zjazdów - Projektowany spadek poprzeczny – jednostronny 2% w prawo – nawiązuje do istniejącego spadku na drodze, na łuku w km 0+640.35 do km 0+677.96 spadek jednostronny w prawo 3%, zmiana spadku wykonana na odcinku prostej przejściowej długości 20 m (przed i za łukiem)

Na etapie projektowania konstrukcji przyjęto następujące współczynniki materiałowe dla projektowanych warstw konstrukcyjnych:

Rodzaj nawierzchni – konstrukcja, przekroje normalne

- Kategoria ruchu – KR1 uzgodniona z inwestorem
- Obciążenie obliczeniowe 80kN
- 10 letni okres żywotności nawierzchni – remont

Projektowany spadek poprzeczny – spadki nawierzchni pokazano na rysunkach przekroje normalne oraz na projekcie zagospodarowania terenu.

Struktura nawierzchni

Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego zawiera dane o konstrukcji nawierzchni, podłożu oraz zwierciadle wody gruntowej.

Konstrukcja istniejącej nawierzchni jezdni (licząc od niwelety drogi) składa się z:

- warstw podbudowy – od 25 cm do 30 cm – istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego (destruktu betonowy)

Ogólny opis budowy geologicznej i warunków wodnych

Na podstawie przeprowadzonych prac geotechnicznych stwierdzono, że w podłożu gruntowym do głębokości 2 m występuje glina piaszczysta.

Ustalenie warunków gruntowo-wodnych

Warunki hydrogeniczne

Do głębokości wykonanych odwiertów – 2.0 m, nie stwierdzono występowania warstwy wodonośnej.

Warunki gruntowe-wodne

Na rozpatrywanym terenie stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych. Grupa nośności podłoża G3.

Prognoza ruchu i określenie kategorii ruchu

Przyjęto kategorię ruchu **KR1**

Określenie kategorii geotechnicznej

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463 w sprawie z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych projektowany obiekt budowlany – na podstawie badań geotechnicznych oraz na podstawie w/w rozporządzenia pkt.3 podpunkt 1 litera c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów – określono jako pierwszą kategorię geotechniczną.

Rodzaj nawierzchni - konstrukcja, przekroje normalne

Konstrukcja nawierzchni na jezdni na istniejącej podbudowie

- Warstwa ścieralna z AC8S 3 cm
- warstwa wiążąca z AC11W 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 10 cm

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża ze względu na odporność na wysadzinę

➤ $0.5 \cdot h_z = 0.6 \cdot 0.8 = 0.40 \text{ cm} < 0.03 + 0.03 + 0.10 + 0.25 = 0.41 \text{ cm}$

Konstrukcja poboczy z kruszywa łamanego

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 10 cm

Konstrukcja zjazdów z kruszywa łamanego

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 20 cm

Schematy konstrukcji nawierzchni przedstawiono na rysunku przekroje normalne wraz ze szczegółami konstrukcyjnymi.

Odwodnienie

Zachowany zostaje istniejący powierzchniowy system odwodnienia poprzez projektowane pochylenia podłużne i poprzeczne nawierzchni do istniejących rowów.

Zestawienie powierzchni:

Jezdnia + mijanki nawierzchnia bitumiczna	3628.78	m ²
Zjazdy z kruszywa	227.47	m ²
Pobocze gruntowe	30.70	m ²
Pobocza z kruszywa	1379.59	m ²

5. Organizacja ruchu na czas budowy

Prowadzenie robót drogowych powinno odbywać się z zachowaniem oznakowania zgodnego z obowiązującymi przepisami. Na czas robót wykonawca opracuje projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, oraz uzyska zatwierdzenie przedmiotowego projektu.

6. Zieleń oraz gospodarka drzewostanem

W obrębie prowadzonych prac nie występuje drzewa podlegający wycince.

7. Obszar oddziaływania inwestycji

Projektowane roboty nie zmieniają charakteru zagospodarowania tego obszaru i nie oddziałują na sąsiednie działki. W trakcie prowadzenia robót nie wystąpią przyczyny mające szkodliwy wpływ na środowisko (tj. atmosferę, na glebę, na roślinność i na wody gruntowe). Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał natężenia dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały. Planowana inwestycja nie ma wpływu na zmianę natężenia ruchu drogowego, zmniejszy znacznie poziom zapylenia i hałasu – ma na celu podniesienie komfortu i bezpieczeństwa ruchu. Budowa

projektowanego obiektu w żaden sposób nie wpłynie niekorzystnie na działki sąsiadujące. Nie zwiększy zanieczyszczenia powietrza, emisji zapachów oraz hałasu a także nie ograniczy dopływu światła dziennego oraz dostępu do działek.

Podstawą określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego jest:

Lp.	Przepis prawa	Określenie obszaru oddziaływania obiektu
1	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane	art. 5 ust. 1 ustawy – Projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych
2	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie	§ 77 rozporządzenia – Nowoprojektowane zjazdy z drogi powinny być zaprojektowane i wybudowane w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia, a w szczególności być dostosowane do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których jest przeznaczony, oraz do wymagań ruchu pieszych
3	Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych	art. 38. ust 1 – Istniejące w pasie drogowym obiekty budowlane i urządzenia niezwiązane z gospodarką drogową lub obsługą ruchu, które nie powodują zagrożenia i utrudnień ruchu drogowego i nie zakłócają wykonywania zadań zarządu drogi, pozostaną w dotychczasowym stanie.
4	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne	art. 234. ust 1. – Wody opadowe zostaną zagospodarowane w ramach istniejących rowów

Granice obszaru oddziaływania inwestycji występują na projekcie zagospodarowania terenu i stanowią ją granica opracowania zgodna z zakresem projektu. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na których został zaprojektowany: działka o nr ewid. 71/1 obręb Suchary, gmina Nakło nad Notecią.

8. Uwagi końcowe

Według opracowanej na cele projektu mapy do celów projektowych – nie występuję uzbrojenie. Zastrzega się, że opracowana mapa może nie zawierać pełnej informacji o przebiegu przewodów podziemnych, których z powodu braku zgłoszenia do geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, braku danych z instytucji branżowych oraz stosowanych metod pomiaru ujawnienie jest niemożliwe. Ze względu na powyższe, należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót ziemnych.

STORNA TYTUŁOWA
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI 7
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ**

Zamawiający:

**GMINA NAKŁO NAD NOTECIĄ
UL. KS. P. SKARGI 7
89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ**

Wykonawca:

**LZ PROJEKT Lotar Ziomek
Ul. Kasztanowa 5
89-100 Występ**

Temat:

Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych o nawierzchni bitumicznej realizowanej dwuwarstwowo, składającej się z warstwy wiążącej i ścieralnej o minimalnej łącznej grubości warstw 6 cm, wykonywanej na istniejącej na istniejącej podbudowie tłuczniowej do długości 1 km w obrębie geodezyjnym: Suchary cz. dz. nr 71/1

Obiekt:

droga gminna nr 090308 Suchary - Samsiecznynek

Adres:

**Działka o numerze ewidencyjnym
71/1 obręb Suchary**

Kategoria obiektu budowlanego – Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Lotar Ziomek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ew. KUP/0115/POOD/14	

CZEŚĆ OPISOWA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji (wg Dz. U. nr 47 , póź. 401):

- Prace przygotowawcze – roboty pomiarowe, roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wykonanie podbudowy z kruszyw
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych
- wykonanie robót towarzyszących
- wykonanie robót wykończeniowych
- oznakowanie pionowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

Nawierzchnia drogi, pobocza, zjazdy

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

Istniejące uzbrojenie terenu (brak zainwentaryzowanego uzbrojenia)

4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych , skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :

- **Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek** – w konsekwencji nierówności terenu, namokniętego gruntu, robót ziemnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- **Uderzenie, przygniecenie oraz najechanie przez środki transportowe i maszyny budowlane** - występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie transportu wewnętrznego przedmiotów i materiałów budowlanych, realizacji robót ziemnych oraz wykonywania warstw konstrukcyjnych - występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- **Pochwycenie przez maszyny i urządzenia** - występuje w czasie prac, przy których używane są piły do cięcia nawierzchni, przycinania betonowych elementów prefabrykowanych (krawężniki, kostka) - występuje na etapie robót przygotowawczych i związanych z realizacją obramowania jezdni oraz układania kostki brukowej i nawierzchni jezdni
- **Uderzenie o nieruchome przedmioty** - występuje na całym placu budowy i zapleczu w czasie całego okresu realizacji robót.
- **Porażenie prądem elektrycznym** - występuje w okresie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami
- **Obrażenia doznane wskutek rozerwania się tarczy od piły drogowej i szlifierki kątowej** - podczas wykonywania robót z użyciem tarcz do cięcia i do szlifowania występuje w czasie całego okresu realizacji robót.

5. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:

- oznakowanie miejsc prowadzenia robót / znaki drogowe, taśmy ostrzegawcze itp.
- każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie
- używanie tylko sprawnych elektronarzędzi i zgodnie z ich przeznaczeniem
- używanie tylko sprawnych maszyn i zgodnie z ich przeznaczeniem
- odzież ochronna, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice ochronne, ochraniacze słuchu, kamizelki odbłaskowe)
- umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom
- wykonującym roboty oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki przerwy w pracy

- (wysiłek fizyczny)

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania prac stwarzających potencjalne zagrożenie i zaznajomić z nią pracowników, którym zostaną one powierzone do wykonania. Osoby te należy przeszkolić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem robót prowadzonych pod ruchem drogowym, robót ziemnych, załadunkowych i rozładunkowych oraz nawierzchniowych.

Po przeszkoleniu pracownicy powinni potwierdzić fakt jego odbycia własnoręcznymi podpisami. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne. Ponadto w trakcie realizacji robót należy stosować się do poleceń osób sprawujących funkcje nadzoru technicznego. Wykonanie robót i nadzór nad ich wykonaniem powierzyć należy osobom posiadającym aktualne, nie dyskwalifikujące badania lekarskie oraz wymagane doświadczenie i uprawnienia zawodowe.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Wykonawca lub inwestor winni opracować projekt organizacji ruchu względnie sposób zabezpieczenia miejsca robót na czas realizacji zadania związanego z wykonaniem budowy drogi, uwzględniający w swej treści m. in. zaplanowany i opisany w pkt. I niniejszej informacji sposób wykonania robót oraz kolejność ich prowadzenia. W treści tego projektu winno znaleźć swoje miejsce 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 w czasie wykonywania robót, umożliwiającą również szybką i sprawną ewakuację na wypadek zagrożenia. Tak, czy inaczej, prowadząc roboty w obrębie pasa drogowego, jak i poza nim, zwrócić należy również szczególną uwagę na indywidualny ruch związany z nieustannym użytkowaniem otoczenia, który często odbywa się w sposób trudny do kontrolowania - wręcz nieprzewidywalny. Zaleca się wygrodenienie strefy robót poprzez zastosowanie odblaskowych zapór drogowych, drogowych tablic prowadzących, pachołków gumowych, wskaźników i taśm ostrzegawczych oraz ostrzegawczych lamp.

II. ANALIZA WYSTĄPIENIA FAL UPALÓW, CHŁODU, ZALANIA, PODTOPIENIA, OSUWISKA CZY INNEGO NIEKORZYSTNEGO ZDARZENIA, SKUTKUJĄCEGO USZKODZENIEM LUB ZNISZCZENIEM INFRASTRUKTURY WYTWORZONEJ W WYNIKU REALIZACJI PROJEKTU.

1. Zalanie, podtopienie.

Przedmiotowa inwestycja nie leży na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi bądź też zalania czy podtopienia. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia w/w zagrożeń mogących uszkodzić lub zniszczyć rozbudowywaną drogę, a tym samym nie zastosowano rozwiązania zwiększającego odporność infrastruktury w przypadku nasilonej częstotliwości występowania w/w ekstremalnych zjawisk pogodowych lub też rozwiązań ograniczających ryzyko wpływu tego typu zjawisk na zachowanie stabilności i trwałości przebudowywanej drogi.

2. Fale upałów i chłodu

Przedmiotowa ulica nie leży na obszarze narażonym na występowanie długotrwałych fal upałów czy też chłódów, więc nie ma potrzeby stosowania rozwiązania zwiększającego odporność przebudowywanej drogi na ewentualne wystąpienie w/w zjawisk

3. Inne zjawiska

Na terenie objętym opracowaniem nie występują tereny górnicze, które mogłyby mieć wpływ na uszkodzenie, zniszczenie bądź trwałość przebudowywanej drogi. Nie zastosowano więc rozwiązania zwiększającego odporność infrastruktury w przypadku wystąpienia w/w ekstremalnego zjawiska lub też rozwiązań ograniczających ryzyko wpływu tego typu zjawisk na zachowanie stabilności i trwałości przebudowywanej drogi.

RYSUNKI, UZGODNIENIA, DECYZJE, OPINIE, INFORMACJE