

**ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA
ROBOTY DLA KTÓRYCH NIE JEST WYMAGANE
UZYSKANIE POZWOLENIA NA BUDOWĘ**

EGZ. 1

Inwestor:

NAZWA	Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim Powiat Sępoleński
ADRES	Ul. Koronowska 5
	89-400 Sępólno Krajeńskie

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1114C relacji Wałdowo - Olszewka na odcinku od km 3+350 do km 3+800 dł. 0.450 km na działkach o nr ewid. 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obręb Wałdówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie

Wykonawca:

NAZWA	LZ Projekt Lotar Ziomek
ADRES	ul. Kasztanowa 5
	89-100 Występ

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

ADRES	Powiat Sępoleński, gmina Sępólno Krajeńskie, obręb Wałdówko
	droga powiatowa nr 1114C relacji Wałdowo - Olszewka
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria obiektu budowlanego – Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe Współczynnik kategorii obiektu (k) – 1.0 Współczynnik wielkości obiektu w (długość w km) $\leq 1 \Rightarrow 1.0$

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	działki o numerach ewidencyjnych 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obrab Wałdówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie
---	--

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Lotar Ziomek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ew. KUP/0115/POOD/14	BD		

Spis treści

Spis treści.....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA.....	3
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA.....	4
ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA	6
1. Podstawa opracowania:	7
2. Przedmiot opracowania:	7
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu	8
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
5. Organizacja ruchu na czas budowy	17
6. Zieleń oraz gospodarka drzewostanem	17
7. Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	17
8. Uwagi końcowe	17
9. Wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy	18
10. Obszar oddziaływania inwestycji	18
CZĘŚĆ OPISOWA BIOZ	20
RYSUNEK – PLAN SYTUACYJNY	23
RYSUNEK – PROFIL PODŁUŻNY	24
RYSUNEK – PRZEKRÓJ NORMALNY	25
ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU – UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE.....	25

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA

mgr inż. Lotar Ziomek

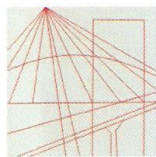
oświadczam, że opracowanie projektu wykonawczego:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1114C relacji Waldowo - Olszewka
na odcinku od km 3+350 do km 3+800 dł. 0.450 km na działkach
o nr ewid. 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obręb Waldówko 041302_5.0015
gmina Sępólno Krajeńskie**

sporządzone zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(projektant branża drogowa)

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0055-0076/14

Bydgoszcz, dnia 17 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Lotar Michał Ziomek
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 11 kwietnia 1974 r. w Sępólnie Krajeńskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0115/POOD/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej: drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

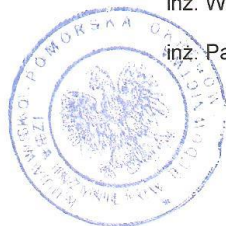
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz



- Otrzymują:
1. Pan Lotar Michał Ziomek
ul. Kasztanowa 5
89-100 Występ
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Lotar Michał Ziomek** jest upoważniony w specjalności **inżynierskiej drogowej** do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

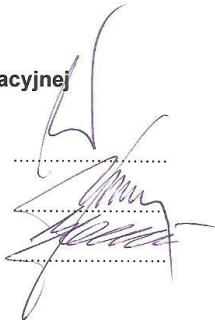
Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej: drogowej.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz



ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-GF6-IXU-Y22 *

Pan LOTAR ZIOMEK o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0426/04
adres zamieszkania ul. KASZTANOWA 5, 89-100 WYSTĘP
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-31 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.C.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania:

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- Podkłady geodezyjne w skali 1:500 przekazane przez Zamawiającego
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych poz. 1518
- Prawo budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Opracowano na podstawie: t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych — Transprojekt Warszawa 1982 r.,
- Ustalenia dokonane z zarządcą drogi
- Wizja lokalna w terenie,

2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem zamówienia dla zadania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania polegającego na przebudowie drogi powiatowej 1114C relacji Wałdowo – Olszewka na odcinku od km 3+350 do km 3+800 dł. 0.450 km na działkach o nr ewid. 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obręb Wałdówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie, województwo kujawsko – pomorskie.

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przebudowę drogi oraz zjazdów.

Zakres opracowania przedstawiono na rysunku nr 1 – „Plan sytuacyjny” w skali 1:500.

Dla projektowanej drogi przyjęto następujące parametry:

- Teren – równinny
- Obciążenie na oś – 115 kN
- szerokość jezdni – 2 pasy po 2.75 m
- droga przebiega poza terenem zabudowy
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa dwukierunkowa
- Spadek nawierzchni jezdni daszkowy 2%

- odwodnieni – do istniejących rowów przewidzianych do oczyszczenia rowów
- zjazdy – przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu wyokrąglone łukiem o $R_{\min} = 5 \text{ m}$
- Pobocza gruntowe ulepszone mieszanką niezwiązaną
- Szerokość jezdni zjazdów min. 4,00 m

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Opracowanie dotyczy drogi publicznej kategorii powiatowej należącej do Powiatu Sępoleńskiego, w zakresie wybranego odcinka roboczego o długości 0.450 km, zlokalizowanego na terenie gminy Sępólno Krajeńskie.

Droga publiczna kategorii powiatowej nr 1114C relacji Wałdowo - Olszewka zakwalifikowana jest przez zarządcę drogi do klasy Z (droga zbiorcza). Na przewidzianym do przebudowy odcinku roboczym posiada ona przekrój drogowy, tj. jedną dwukierunkową jezdnię o nawierzchni bitumicznej szer. 4,6÷5,0 m, z obustronnym nieutwardzonym poboczem gruntowym o zmiennej szerokości oraz rowami przydrożnymi.

Odcinek drogi do przebudowy, tj. odcinek o dł. 0.450 km zlokalizowany pomiędzy km 3+350, a km 3+800 jej przebiegu usytuowany jest w całości poza obszarem zabudowanym (tu: w rozumieniu przepisów ustawy Prawo o ruchu drogowym). Do pasa drogowego przedmiotowej drogi na wskazanym odcinku przylegają pola uprawne. Pas drogowy jest wyposażony w elementy pionowego oznakowania drogowego.

Realizacja zadania obejmuje wykonanie robót drogowych w zakresie dostępnych powierzchni pasa drogowego, tj. działek o nr ewid.: 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obręb Wałdówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie, województwo kujawsko – pomorskie.

Istniejący stan techniczny drogi niesie za sobą realne zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Projektowana przebudowa poprawi w znaczny sposób jej parametry eksploatacyjne, jak też będzie miała pozytywny wpływ na poprawę poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Istniejąca nawierzchnia bitumiczna zdeformowana w przekroju podłużnym i poprzecznym, z licznymi ubytkami i wybojami z licznymi spękaniem siatkowymi.

Po opadach deszczu w wyniku ruchu pojazdów w spękanej nawierzchni powstają wyboje, które w znacznym stopniu pogarszają komfort jazdy na analizowanym odcinku..

Dane na temat klasy stanu drogi opracowanego przez projektanta:

Parametr [%]	A	B	C	D
Stan spękań	0,0	0,0	0,0	100,0
Stan powierzchni	0,0	0,0	0,0	100,0

Na podstawie wyżej przedstawionego raportu zaleca się wykonać nową konstrukcję drogi.

W obszarze objętym niniejszym opracowaniem występują następujące sieci:

- telekomunikacyjna

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakres robót objętych niniejszym projektem to:

- przebudowa drogi powiatowej 1114C relacji Wałdowo – Olszewka na odcinku od km 3+350 do km 3+800 dł. 0.450 km na działkach o nr ewid. 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obręb Wałdówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie, województwo kujawsko – pomorskie

Na w/w odcinku drogi planuje się wykonanie przebudowy jezdni wraz z jej poszerzeniem, wykonanie poboczy, oczyszczenia rowów, zjazdów. Do projektowania przyjęto klasę techniczną L (lokalna) – zgodnie z uchwałą Zarządu Powiatu w Sępólnie Krajeńskim.

Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni drogi spełniać będzie wymogi stawiane kategorii ruchu **KR3**.

Projektowana przebudowa przewiduje poszerzenie jezdni drogi do szerokości 5,50 m z jednoczesną przebudową istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz wykonaniem obustronnego pobocza o szer.0,75 m. Dodatkowo przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów. Zakres realizacji został przedstawiony na rysunki nr 1 **Plan sytuacyjny**.

W trakcie wykonywania projektowanych robót nie przewiduje się jakiegokolwiek ingerencji w teren przyległy, bowiem rozwiązania projektowe umożliwiające zrealizowanie założonego celu koncentrują się wyłącznie w obrębie pasa drogowego.

Brak kolizji istniejącego drzewostanu z projektowanymi elementami drogi. Drzewa zlokalizowane w strefie oddziaływania prowadzonych robót przez cały czas ich trwania należy odpowiednio zabezpieczyć, w sposób niepopuszczający do ich uszkodzenia podczas prowadzenia robót.

W ramach zabezpieczenia drzew należy:

- zabezpieczyć pni drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 2 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, deski należy obsypać ziemią,
- przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego, ocynkowanego, taśmy stalowej ocynkowanej lub sznura konopnego – opaski należy stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, czyli minimum 3 na pniu,

Plan sytuacyjny

Projektuje się wykonanie przebudowy drogi po istniejącym śladzie jezdni, na zakresie objętym przebudową z niezbędnym poszerzeniem drogi. Trasa w planie składa się z odcinka prostego. Wpasowano geometrię w stan istniejący.

Zaprojektowano poszerzenie jezdni tak, aby jej szerokość na odcinku prostym wynosiła minimum 5,5 m – zakres przebudowy. Pobocza o szerokości 0.75 m z MNZ C_{90/3} o uziarnieniu 0/31.5 mm, odwodnienie powierzchniowe do przydrożnych oczyszczanych rowów.

Droga poza terenem zabudowy będzie miała przekrój drogowy z poboczami oraz rowami.

Rozwiązanie wysokościowe - niweleta

Rozwiązanie wysokościowe – nawiązuje do istniejącej nawierzchni drogi powiatowej, oraz istniejących zjazdów. Projektowane spadki niwelety drogi $i_1=1.22\%$, $i_2=0.3\%$, $i_3=1.39\%$, $i_4=5.63$. Załomy niwelety wyłagodzone łukami pionowymi o promieniach $R_1=4000$ m, $R_2=3000$ m, $R_3=1600$ m.

Warunki gruntowo - wodne

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.

Ze względu na istniejące warunki gruntowo – wodne zakwalifikowano podłoże do grupy nośności podłoża G4.

Wnioski geotechniczne.

Z analizy wykonanych prac wynika, że wzdłuż przewidzianego odcinka projektowanej jezdni istnieją średnio korzystne warunki budowlane. W podłożu, poniżej warstwy nasypów niebudowlanych, występują grunty spoiste, wykształcone w postaci twardo plastycznych glin piaszczystych i piasków gliniastych. Są to grunty wysadzinowe, łatwo rozmakające, charakteryzujące się umiarkowaną i złą przepuszczalnością. Wody gruntowej, do głębokości 3,0 m, nie nawiercono. Wszystkie otwory wiertnicze były suche.

Rodzaj nawierzchni – przekroje normalne

Dane wyjściowe projektowanej nowej konstrukcji:

Kategoria ruchu – KR3 – na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego

Kategoria ruchu

1. Dane wyjściowe:

- a) klasa drogi – Z
- b) przekrój jednojezdniowy, dwupasowy, szerokość pasa ruchu 2,75 – 3,00 m
- c) średnie pochylenie niwelety poniżej 6%
- d) okres projektowy 20 lat (połowiczny 10 lat 2023-2033)
- e) dopuszczalny nacisk na oś 115 kN

f) ruch rzeczywisty określony na podstawie pomiarów natężenia ruchu zaprezentowanych w tabeli 1 przeliczony na ruch projektowy

g) ruch projektowy N_{115} wyraża sumaryczną liczbę równoważnych osi standardowych 115 kN przypadającą na pas obliczeniowy w całym okresie projektowym

Tabela 1. Zestawienie sumaryczne pomiarów natężenia ruchu w dniach 22-23.08.2018 r.

GODZINA POMIARU	Rowery		Motocykle		Sam. osobowe, mikrobusy		Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)		Samochody ciężarowe bez przyczep, sam. specjalne, ciągniki siodłowe bez naczep		Samochody ciężarowe z przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami		Autobusy		Ciągniki rolnicze i pojazdy wolnobieżne		SUMA KONTROLNA
	L→	←P	L→	←P	L→	←P	L→	←P	L→	←P	L→	←P	L→	←P	L→	←P	
	a	b	c	d	e	f	g	h	(a-h)								
06:00 - 07:00	0	2					5	6	7	13	1	3			1		78
07:00 - 08:00	3	0	0	2	32	16	8	10	12	10	1	3			3	1	101
08:00 - 09:00	0	2			24	26	7		5	8	3	1			3	1	90
09:00 - 10:00	0	4	0	2	14	24	6	14	6	10	2	4			3	1	90
10:00 - 11:00	0	0	0	2	26	34	5	14	3	4	3	3			4	1	99
11:00 - 12:00	0	0		2		14	8	6	1	3	2	2				3	61
12:00 - 13:00	0	0	0	0	28	26	8	14	3	3	6	2			3	3	96
13:00 - 14:00					36	32	9		5	4	2	5			1	2	106
14:00 - 15:00		6			61	68	15	9	5	6	6	3			3	3	185
15:00 - 16:00	5	4	0	0	0	37	23	6	5	4	4	7			1	2	158
16:00 - 17:00	2	6		4			24	5	4	2	3				7		157
17:00 - 18:00	7	4	2	0	45	28	11	6	5	3	1	2			1	4	119
18:00 - 19:00	3	4	54	4	48	36	13	6	5	3	5	5			3	1	190
19:00 - 20:00		5			38	36	6	6	4	3	2	1				1	102
20:00 - 21:00	3		4	0	33	26	4	3	2	0	1	0			1	3	80
21:00 - 22:00					2	3				1							6
suma pozycji	60		76		1 013		277		149		83		0		60		1 718

2. Prognozowany średni dobowy ruch pojazdów ciężkich w okresie 20 lat

2.1 Średni dobowy ruch w roku 2018

$SDR_{C,C+P,A} = 0,5 \times N_{C,C+P,A} \times P_1 \times P_2 \times 1,087$ - średni dobowy ruch w roku (poj./dobę),

gdzie:

- $N_C=149$ (poj./godz.); $N_{C+P}=83$ (poj./godz.); $N_A=0$ (poj./godz.);
- $P_1=0,93$ (ruch gospodarczy), $P_2=1,09$ (ruch gospodarczy),

stąd:

$SDR_C=82$ poj./dobę; $SDR_{C+P}=46$ poj./dobę; $SDR_A=0$ poj./dobę;

2.2 Prognoza ruchu

Z uwagi na to, że w opracowaniu pn. „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040” dla potrzeb prognozy wzrostu ruchu ujęto wartości prognozowane dla podregionu bydgosko-toruńskiego w województwie kujawsko-pomorskim) do 2040 r.

Tabela 2. Prognoza wskaźnika wzrostu PKB na okres 2018-2033

ROK eksploat.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Wzrost PKB [%]	3,2	3,0	3,0	3,0	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6

2.3 Obliczenie sumarycznego ruchu pojazdów ciężkich w 30 letnim okresie projektowym

- a) sumaryczny ruch samochodów ciężarowych bez przyczep:

$$N_C = 517\ 101 \text{ pojazdów}$$

- b) sumaryczny ruch samochodów ciężarowych z przyczepami:

$$N_{C+P} = 336\ 437 \text{ pojazdów}$$

- c) sumaryczny ruch autobusów:

$$N_A = 0 \text{ pojazdów}$$

2.4 Określenie liczby równoważnych osi standardowych

- a) współczynniki przeliczeniowe pojazdów ciężkich na równoważne osie standardowe 115 kN wynoszą:

samochody ciężarowe bez przyczep: $r_C = 0,13$

samochody ciężarowe z przyczepami: $r_{C+P} = 1,483$

autobusy: $r_A = 0,199$

- b) współczynnik obliczeniowego pasa ruchu: $f_1 = 0,50$;

- c) współczynnik szerokości pasa ruchu: $f_2 = 1,06$;

- d) współczynnik pochylenia niwelety: $f_3 = 1,00$;

- e) określenie ruchu projektowego (liczby osi standardowych 115 kN przypadających na obliczeniowy pas ruchu w okresie projektowym) wg wzoru:

$$N_{115} = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot (N_C \cdot r_C^{115} + N_{C+P} \cdot r_{C+P}^{115} + N_A \cdot r_A^{115})$$

$$N_{115} = 0,50 \cdot 1,06 \cdot 1,00 \cdot (517\ 101 \cdot 0,13 + 336\ 437 \cdot 1,483 + 0 \cdot 0,199)$$

$$N_{115} = 300\ 064 \text{ osi obliczeniowych 115 kN na pas obliczeniowy}$$

3. Określenie kategorii ruchu

Sumaryczna liczba osi standardowych 115 kN przypadająca na pas obliczeniowy równa **0,3 mln** odpowiada kategorii ruchu **KR3**.

Tabela 3. Klasyfikacja ruchu projektowego

Kategoria ruchu	N_{115} - sumaryczna liczba osi standardowych 115 kN w całym okresie projektowym (30 lat) [milion osi 115 kN na pas obliczeniowy]
<i>1</i>	<i>3</i>
KR1	$0,017 < N_{115} \leq 0,06$
KR2	$0,06 < N_{115} \leq 0,28$
KR3	$0,28 < N_{115} \leq 2,40$
KR4	$2,40 < N_{115} \leq 6,00$
KR5	$6,00 < N_{115} \leq 16,00$
KR6	$16,00 < N_{115} \leq 38,00$
KR7	$N_{115} > 38,00$

Zakładany Typ Konstrukcji JEZDNI

- Warstwa ścieralna z AC11S gr. 4 cm (skropienie emulsją C60B3 ZM lub C60B4 ZM pod w-wę 0.3 kg/m²)
- warstwa wiążąca z AC16W gr. 5 cm (skropienie emulsją C60B3 ZM lub C60B4 ZM pod w-wę 0.5 kg/m²)
- Podbudowa BA z AC22P gr. 7 cm (skropienie emulsją C60B3 ZM lub C60B4 ZM pod w-wę 0.8 kg/m²)
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 20 cm C_{90/3}
- warstwa mrozoochronna: grunt stabilizowany cementem C2.5/5 MPa gr. 20 cm – warstwa ulepszanego podłoża zgodnie z WT-5 2010 oraz Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych załącznik nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Dane wyjściowe projektowanej nowej konstrukcji:

podłoże gruntowe

- grunt rodzimy w wykopie – roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-S-02205

Lokalizacja drogi: (głębokość przemarzania $h_z = 0.8$ m)

Brak występowania wody gruntowej do głębokości odwiertów – 3 m w lokalizacji jezdni
- przeciętne warunki wodne.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Głębokość przemarzania gruntów dla projektowanego odcinka $h_z = 0,80$ m

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR3 i grupy nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych – przyjęto najbardziej niekorzystny wariant G4 0.7 h_{zx} (ze względu na lokalne wystąpienie gruntów grupy nośności podłoża G4 sprawdzono czy warunek mrozoodporności jest spełniony dla najbardziej niekorzystnego przypadku)

$H_{proj.}=(4+5+7+20+20) = 56 \text{ cm} \geq H_z=56$ – warunek mrozoodporności jest spełniony.

Określenie warunków wodnych:

- a) Założona wstępnie grubość konstrukcji nawierzchni równą 0,56 m. Jest to niezbędne do ustalenia odległości poziomego zwierciadła wody gruntowej od spodu konstrukcji nawierzchni,
- b) niweleta w wykopie -0.56 m obniżenie istniejącej niwelety w celu usprawnienia sprawnego i jak najszybszego odprowadzenia wód opadowych do istniejących rowów
- c) do głębokości 3 m w lokalizacji drogi nie nawiercono wody gruntowej, w związku z powyższym tą wartość przyjęto do dalszych obliczeń
- d) Odległość poziomego swobodnego zwierciadła wody gruntowej od spodu konstrukcji nawierzchni:

H_{ZWG} w wykopie = (odległość poziomu swobodnego zwierciadła wody gruntowej od powierzchni terenu) – (średnia głębokość wykopu)

$$H_{ZWG} = 3.00 - 0.56 = 2.44 \text{ m}$$

Według punktów 7.6-7.9 i tablicy 7.1 KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH: warunki wodne - **przeciętne**.

Zjazdy bitumiczne

W celu skomunikowania działek sąsiadujących z drogą zaprojektowano przebudowę istniejących gruntowych zjazdów na odcinku krawędź jezdni – granica działki. Zjazdy o nawierzchni bitumicznej o konstrukcji

Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdów

- Warstwa ścieralna z AC11S gr. 4 cm (skropienie emulsją C60B3 ZM lub C60B4 ZM pod w-wę 0.3 kg/m²)
- warstwa wiążąca z AC16W gr. 4 cm (skropienie pod emulsją C60B3 ZM lub C60B4 ZM w-wę 0.5 kg/m²)
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 20 cm C_{90/3}
- warstwa mrozoochronna: grunt stabilizowany cementem C2.5/5 MPa gr. 20 cm – warstwa ulepszonego podłoża zgodnie z WT-5 2010 oraz Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych załącznik nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Projektowana konstrukcja poboczy

- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 10 cm C_{90/3}

Odwodnienie

Odwodnienie poprzez spadki podłużne oraz poprzeczne do istniejących rowów oraz na przyległy teren.

Wody opadowe zostaną zagospodarowane w zakresie opracowania, w stanie istniejącym woda opadowa z drogi oraz poboczy skierowana jest do istniejących rowów oraz na przyległy teren

Zestawienie powierzchni:

Jezdnia	2750	m ²
Zjazdy	103.34	m ²
pobocze	649.81	m ²
zielen	1949.17	m ²

5. Organizacja ruchu na czas budowy

Prowadzenie robót drogowych powinno odbywać się z zachowaniem oznakowania zgodnego z obowiązującymi przepisami i zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

6. Zielen oraz gospodarka drzewostanem

W obrębie prowadzonych prac nie występuje drzewostan podlegający wycince. Na czas prac należy zabezpieczyć istniejące drzewa przed zniszczeniem.

7. Informacja o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Brak Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na opracowywanym obszarze.

8. Uwagi końcowe

Ze względu na występowanie uzbrojenia podziemnego należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót w jego pobliżu. Lokalizacja uzbrojenia pokazana na naniesieniach sieci przewodów uzbrojenia terenu. W przypadku wątpliwości co do lokalizacji uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych (zgodnie z załączonymi uzgodnieniami). Wykopy kontrolne wykonywać sposobem ręcznym. Wszystkie prace budowlano – inżynierskie wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych i przeszkolonych.

9. Wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy

10. 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

Lp.	Przepis prawa	Określenie obszaru oddziaływania obiektu
1	Prawo budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994.	poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
2	Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych	Parametry geometryczne zjazdu, wyjazdu lub wjazdu powinny umożliwiać przejazd pojazdu miarodajnego oraz uwzględniać uwarunkowania wynikające z ruchu pieszych, osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, rowerów, hulajnóg elektrycznych lub urządzeń transportu osobistego
3	USTAWA z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne	art. 234. – Wody opadowe zostaną zagospodarowane w zakresie opracowania, w stanie istniejącym woda opadowa z drogi oraz poboczy skierowana jest do istniejących rowów oraz na przyległy teren

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 działkach, na których został zaprojektowany: działki o numerach ewidencyjnych 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obręb Wałdówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie, województwo kujawsko – pomorskie.

STORNA TYTUŁOWA

Investor:

NAZWA	Zarząd Drogowy w Sępólnie Krajeńskim Powiat Sępoleński
ADRES	Ul. Koronowska 5
	89-400 Sępólno Krajeńskie

Nazwa zamierzenia budowlanego:

<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 1114C relacji Waldowo - Olszewka na odcinku od km 3+350 do km 3+800 dł. 0.450 km na działkach o nr ewid. 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obręb Waldówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie</p>
--

Wykonawca:

NAZWA	LZ Projekt Lotar Ziomek
ADRES	ul. Kasztanowa 5
	89-100 Występ

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

ADRES	Powiat Sępoleński, gmina Sępólno Krajeńskie, obręb Waldówko
	droga powiatowa nr 1114C relacji Waldowo - Olszewka
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria obiektu budowlanego – Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe Współczynnik kategorii obiektu (k) – 1.0 Współczynnik wielkości obiektu w (długość w km) $\leq 1 \Rightarrow 1.0$

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	<p>działki o numerach ewidencyjnych 82/2, 81/4, 83, 84/2, 23 obrub Waldówko 041302_5.0015 gmina Sępólno Krajeńskie</p>
---	---

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Lotar Ziomek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ew. KUP/0115/POOD/14	BD		

CZEŚĆ OPISOWA BIOZ

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**
 - Prace przygotowawcze – roboty pomiarowe, roboty rozbiórkowe
 - Wykonanie podbudowy betonowej, podbudowy z kruszyw
 - Wykonanie nawierzchni bitumicznej
 - Oznakowanie pionowe,
 - Prace wykończeniowe
2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:**

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

Istniejące uzbrojenie terenu.
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, ochroniacze 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)

Teren wykopów należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego wpadnięcia. Wykopy, w których zostaną umieszczone studnie kablowe powinny mieć skarpy nachylone pod kątem uniemożliwiającym osuwanie się ziemi. W przypadku gruntów piaszczystych, ewentualnie gdy nie jest możliwe uzyskanie odpowiedniego kąta nachylenia skarp należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osuwaniem się ziemi stosując deskowanie.

Przepusty pod utwardzonymi jezdniami dróg lub wjazdów należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu w zależności od możliwości sprzętowych Wykonawcy. W tych przypadkach konieczne będzie zastosowanie sprzętu specjalistycznego np. wiertnicy, oraz przygotowanie i zabezpieczenie stanowisk pracy. Prace muszą być wykonywane przez pracowników mających odpowiednie kwalifikacje. Wykonywanie prac zarówno przy użyciu sprzętu specjalistycznego jak i w pobliżu jego pracy powinno być poprzedzone instruktażem pracowników oraz prowadzone pod nadzorem osoby mającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

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 wygrodzenie 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 wystąpieniu 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.

RYSUNEK – PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK – PROFIL PODLUŻNY

RYSUNEK – PRZEKRÓJ NORMALNY

ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU – UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE