

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

EGZ. 3

BRANŻA DROGOWA

Inwestor:

NAZWA	Zarząd Dróg Powiatowych w Nakle nad Notecią
ADRES	Ul. Młyńska 5
	89-100 Nakło nad Notecią

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Realizacja inwestycji w ciągu drogi powiatowej nr 1953C Wąsosz-Buszkowo
--

Wykonawca:

NAZWA	KAROLCZAK & MULIK SP. Z O.O.
ADRES	ul. Potulicka 1B/20,
	89-100 Nakło nad Notecią

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

ADRES	Powiat nakielski, gmina Szubin, obręb Chomętowo, obręb Żędowo
	droga powiatowa 1953C – Wąsosz - Buszkowo
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) >1-10 => 1.5

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	nr ewidencyjne działek objętych inwestycją: 11/1, 11/2, 25/1, 37/1, 56, 33, 22, 95/2, 143, 97/8, 95/2, 67/2, 67/1, 190, 68, 97/9, 94/1, 66, 95/1 obręb Chomętowo 25/2, 34/1, 16 Obręb Żędowo
---	---

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

BRANŻA DROGOWA	1
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	9
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	10
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	17
10. Obszar oddziaływania inwestycji	17
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	19
CZĘŚĆ OPISOWA BIOZ.....	20
RYSUNEK - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	24
RYSUNEK – PRZEKRÓJ NORMALNY.....	27
RYSUNEK – SZCZEGÓŁY.....	42
ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU – UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE..	43

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA

mgr inż. Lotar Ziomek

oświadczam, że opracowanie projektu wykonawczego:

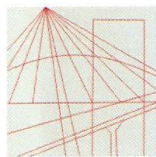
Realizacja inwestycji w ciągu drogi powiatowej nr 1953C Wąsosz-Buszkowo

sporządzony został 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

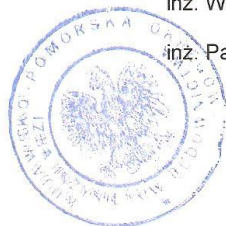
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy 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 Gonczewicz



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.**

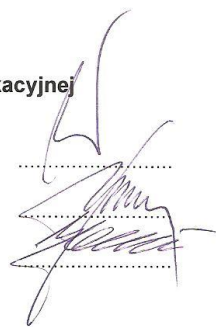
Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej: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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA – BRANŻA DROGOWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-C8H-JPD-VH9 *

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 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-03 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 - dostarczone przez Zamawiającego
- Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach OŚiR.6220.19.2017 z dnia 2017-10-05 – materiały dostarczone przez Zamawiającego
- DECYZJA WWS.6341.1.15.2017 z dnia 29.12.2017 pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych – materiały dostarczone przez Zamawiającego
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektantów
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124) zm. Dz. U. z 2019 r. poz. 1643
- Prawo budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Opracowano na podstawie: t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych — Transprojekt Warszawa 1982 r.,
- Ustalenia dokonane z zarządcą drogi gminnej
- Wizja lokalna w terenie,

2. Przedmiot opracowania:

Zakres robót objętych niniejszym projektem to:

- 1) Przebudowa drogi powiatowej nr 1953 Wąsosz – Buszkowo od km 2+400 do km 4+820 długości 2420 m
- 2) Remont drogi powiatowej nr 1953 Wąsosz – Buszkowo od km 4+820 do km 5+830 długości 1010m

Prace będą obejmowały działki o numerach ewidencyjnych - 11/1, 11/2, 25/1, 37/1, 56, 33, 22, 95/2, 143, 97/8, 95/2, 67/2, 67/1, 190, 68, 97/9, 94/1, 66, 95/1 obręb Chomętowo 25/2, 34/1, 16 Obręb Żędowo

Początek opracowania znajduje się w obrębie skrzyżowania drogi powiatowej 1953 z drogą gminną o numerze 090518C Wąsosz – Żędowo w km 2+400, a koniec opracowania w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową 1955C Chomętowo – Góra w km 5+830.

Na zakresie objętym przebudową drogi planuje się wykonać poszerzenie jezdni do szerokości 5.5 m (2x2.75m) na odcinku prostym na łukach planuje się wykonanie dodatkowych poszerzeń, oraz wykonanie nowych lub przebudowę istniejących zjazdów oraz skrzyżowań.

Na zakresie objętym remontem drogi planuje się wykonać frezowanie profilujące nawierzchni średniej grubości 4 cm i ułożenie warstwy ścieralnej gr. 5 cm wraz z niezbędnym remontem przyległej infrastruktury drogowej.

Odwodnienie nawierzchni będzie realizowane poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne do przydrożnych rowów. Przebudowie zostaną poddane przepusty drogowe zgodnie z Decyzją WWŚ.6341.1.15.2017 z dnia 29.12.2017 pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych oraz te, które występują pod zjazdami.

Dzięki inwestycji poprawie ulegną warunki ruchu drogowego oraz poziom bezpieczeństwa ruchu, zarówno dla kierujących pojazdami, jak i pieszych.

Planowane roboty polegają na:

- Częściowej rozbiórce istniejących nawierzchni;
- Wykonaniu elementów odwodnienia drogowego w postaci oczyszczenia istniejących rowów przydrożnych, przepustów rurowych, ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych oraz ścieków grzebieniowych na zjazdach z polimerobetonu,
- Zabezpieczeniu i regulacji infrastruktury technicznej;
- Poszerzeniu istniejącej jezdni drogi DP1953C na odcinku przebudowy drogi
- Wykonaniu nakładki bitumicznej na istniejącej nawierzchni w.w. dróg oraz na drogach w obrębie skrzyżowań;
- Przebudowie istniejących zjazdów, chodników i peronów;
- Przebudowie skrzyżowań,
- Oczyszczenie, wyprofilowaniu i humusowaniu skarp, rowów;
- Uporządkowaniu terenu i zagospodarowaniu terenów zielonych;
- Wprowadzeniu docelowej organizacji ruchu.

Dla drogi przyjęto następujące parametry:

zakres przebudowa drogi od km 2+400 do km 4+820

- Klasa drogi – Z
- Teren – równinny
- Kategoria obciążenia ruchem KR2
- Prędkość projektowa: 40 km/h
- szerokość jezdni 5.5 m, na łukach poszerzenia
- droga przebiega w terenie nie zabudowanym i w terenie zabudowy
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- Spadek nawierzchni na odcinkach prostych daszkowy 2%, na łukach spadek jednostronny max. 5 %
- pobocza szerokości 1 m z destruktu bitumicznego uzyskanego z frezowania nawierzchni, gr. 10 cm
- odwodnienie poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów
- chodnik z kostki brukowej betonowej szerokości 1.8 m o spadku 2%
- zjazdy do posesji – przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu ścięte skosem o proporcji $n : m$, gdzie $n = m \geq 1,50$ m lub wyokrąglone łukiem o $R_{\min} = 3$ m
- peron przy przystanku autobusowym szerokość chodnika 1.8 m

zakres remont drogi od km 4+820 do km 5+830

- Klasa drogi – Z
- Teren – równinny
- Kategoria obciążenia ruchem KR2
- Prędkość projektowa: 40 km/h
- szerokość jezdni od 5.5 do 6.5
- droga przebiega w terenie w terenie zabudowy
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- Spadek nawierzchni – ze względu na charakter prac – remont spadki nawierzchni bez zmian na prostej przekrój daszkowego na łukach spadek jednostronny.
- Istniejący chodnik po stronie lewej od km 4+820 do km 5+735 – bez zmian
- pobocza szerokości 1 m z destruktu bitumicznego uzyskanego z frezowania nawierzchni, gr. 10 cm
- odwodnienie poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów
- zjazdy do posesji – przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu ścięte skosem o proporcji $n : m$, gdzie $n = m \geq 1,50$ m lub wyokrąglone łukiem o $R_{\min} = 3$ m

Zakres opracowania przedstawiono na rysunku nr 1 – „Projekt zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Rozpatrywana inwestycja położona jest na terenie gminy Szubin, powiat nakielski (droga województwo kujawsko-pomorskie).

Istniejąca droga DP1953C, na całym odcinku objętym opracowaniem, ma nawierzchnię bitumiczną. Jej szerokość waha się w granicach 4,9 – 6,5 m, lokalnie jest trochę szersza bądź węższa.

Odwodnienie drogi realizowane jest głównie poprzez spadki podłużne i poprzeczne, a woda prowadzona do przydrożnych rowów lub na tereny przyległe. W miejscowości Chomętowo istniejąca sieć kanalizacji deszczowej, a woda odprowadzana jest do wpustów.

W miejscach, gdzie droga przechodzi przez miejscowość – Chomętowo droga posiad przekrój uliczny lub półuliczny (jedno- lub obustronny chodnik i ograniczenie krawężnikami), poza terenem zabudowanym występuje przekrój drogowy (jezdni nie jest ograniczona krawężnikami). Istniejące rowy są w dużym stopniu zarośnięte (przez co nie spełniają należycie swojej funkcji), często dotyczą to także poboczny.

Granice terenu niezbędnego dla przeprowadzenia zamierzonej inwestycji oznaczono na planie zagospodarowania terenu.

Istniejąca nawierzchnia drogi z bitumicznej, zdeformowana w przekroju podłużnym i poprzecznym, z licznymi ubytkami i wybojami, liczne spękania siatkowe oraz zapadnięcia świadczą o utracie nośności. Po opadach deszczu w wyniku ruchu pojazdów w spękaną nawierzchni powstają wyboje, które w znacznym stopniu pogarszają komfort jazdy na analizowanym odcinku.

Dane na temat klasy stanu drogi opracowanego przez projektanta:

Odcinek objęty przebudową od km 2+400 do km 4+820

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 wykonanie nakładki o grubości warstw bitumicznych 8 cm (w-wa ścieralna gr. 4 cm, warstwa wyrównawcza gr. 4 cm). Na poszerzeniu należy wykonać pełną konstrukcję opisaną w danych wyjściowych do projektowania.

Odcinek objęty remontem od km 4+820 – 5+830

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

Na podstawie wyżej przedstawionego raportu oraz ze względu na to, że droga przebiega w terenie zabudowanym – istniejące chodniki oraz zjazdy po stronie prawej nie będą podlegały remontowi – zaleca się wykonanie nakładki o gr. 5 cm - w-wa ścieralna po wcześniejszym z frezowaniu nawierzchni na przedmiotowym odcinku – grubość frezowania śr. 4 cm.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakres robót objętych niniejszym projektem to:

- 1) Przebudowa drogi powiatowej nr 1953 Wąsosz – Buszkowo od km 2+400 do km 4+820 długości 2420 m

Przebudowa w/w odcinka drogi obejmuje wykonanie przebudowy jezdni wraz z jej poszerzeniem, wykonanie poboczy, oczyszczenia rowów, zjazdów. Projektowany chodnik od km 4+377.10 do km 4+725.88 odsunięty od jezdni od 1 do 2.35 m, szerokości 1.8m. Na odcinku od 4+725.88 do km 4+814.10 chodnik przyjezdniowy szerokości 1.8 m. Peron od km 2+458 do km 2+478 szerokości 1.8 m. W miejscach istniejących ścieków

betonowych należy wykonać nowe ścieki, na zjazdach w miejscach występowania ścieków zaprojektowano ścieki przejazdowe grzebieniowe z polimerobetonu klasa wytrzymałościowa D400. Istniejące rowy do oczyszczenia, lokalizację projektowanych przebudów przepustów pokazano na rysunku Projekt Zagospodarowania Tereny.

- 2) Remont drogi powiatowej nr 1953 Wąsosz – Buszkowo od km 4+820 do km 5+830 długości 1010m

Remont w/w odcinka drogi obejmuje wykonanie jezdni, pobocza, zjazdów bez zmiany ich podstawowych parametrów takich jak długość, szerokość.

W miejscach istniejących ścieków betonowych należy wykonać nowe ścieki, na zjazdach w miejscach występowania ścieków zaprojektowano ścieki przejazdowe grzebieniowe z polimerobetonu klasa wytrzymałościowa D400.

Na odcinku o istniejącej nawierzchni bitumicznej projektuje się wykonanie warstw bitumicznych o łącznej grubości 5 cm po zfrezowaniu, wraz z wymianą krawędzi jezdni na szerokości 0.5 m – w miejscach utraty nośności.

Plan sytuacyjny

Projektuje się wykonanie przebudowy oraz remontu drogi po istniejącym śladzie jezdni, na zakresie objętym przebudową z niezbędnym poszerzeniem drogi. Trasa w planie składa się z odcinków prostych i łuków poziomych. Wpasowano geometrię w stan istniejący. Zaprojektowano nakładkę oraz poszerzenie jezdni tak, aby jej szerokość na odcinku prostym wynosiła minimum 5,5 m – zakres przebudowy. Na odcinku objętym remontem szerokość jezdni bez zmian od 5.5 m do 6.0 m. Pobocza o szerokości 1.0 m z destruktu bitumicznego uzyskanego podczas frezowania remontowanego odcinka nawierzchni drogi, odwodnienie powierzchniowe do przydrożnych oczyszczanych rowów.

Droga poza terenem zabudowy będzie miała przekrój drogowy z poboczami oraz rowami. W terenie zabudowy – zakres remont przekrój półuliczny – po stronie lewej istniejący chodnik, a po stronie prawej pobocze oraz istniejące rowy.

Ze względu na zakres prac związanych z przebudową oraz remontem nawierzchni zjazdu oraz skrzyżowania wymagające przebudowy lub remontu zostały uwzględnione w dokumentacji projektowej.

Zachowano istniejące chodniki w miejscowości Chomętowo stanie chodników zadowalający.

Rozwiązanie wysokościowe - niweleta

Rozwiązanie wysokościowe – nawiązuje do istniejącej nawierzchni, oraz istniejących zjazdów do posesji. Spadki jezdni przedstawiono na rysunkach: plan zagospodarowania terenu, przekroje normalne.

Na odcinku przebudowy drogi niweleta podniesiona zostanie o około 8 cm (w-wa ścieralna 4 cm + w-wa wyrównawcza śr. 4 cm), na odcinku objętym remontem niweleta

podniesiona zostanie maksymalnie o 2 cm (złożono frezowanie profilujące śr. Gr. 4 cm i wykonanie warstwy ścieralnej po istniejących spadkach gr. 5 cm).

Rodzaj nawierzchni – konstrukcja, przekroje normalne

- Kategoria ruchu – KR1 uzgodniona z inwestorem
- Obciążenie obliczeniowe 80kN
- 20 letni okres żywotności nawierzchni – przebudowa, 10 letni okres żywotności dla remontowanej nawierzchni

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.

Droga powiatowa nr 1953C – odcinek Wąsosz-Buszkowo

Ustalono, iż obszar obejmujący przedmiotową inwestycję jest zróżnicowany geologicznie i na tych terenach występują pochodzące z okresu Złodowacenia Północnopolskiego gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe, a także piaski i żwiry sandrowe. Powierzchniowe strefy podłoża na obszarze całej inwestycji budują grunty antropogeniczne.

W zbadanym podłożu stwierdzono wodę gruntową o swobodnym i napiętym zwierciadle, a także w postaci sączków.

Wydzielono siedem podstawowych warstw geotechnicznych:

- 1) Warstwa „nN” - warstwa ta obejmuje grunty antropogeniczne w postaci gruntów średnio spoistych oraz niespoistych. Ze względu na mocno niekontrolowaną charakterystykę gruntów antropogenicznych nie wydzielono podwarstw oraz nie wyznaczono parametrów geotechnicznych.
- 2) Warstwa geotechniczna I – obejmuje głównie grunty organiczne w postaci torfów. Podzielono ją na podwarstwy:
 - A. grunty o wartości modułu odkształcenia **M0 = 500 kPa**;
 - B. grunty o wartości modułu odkształcenia **M0 = 1000 kPa**;
- 3) Warstwa geotechniczna II – obejmuje grunty organiczne w postaci namulów gliniastych i kredy jeziornej. Uogólniony stopień plastyczności ustalono jako **IL=0.40**.
- 4) Warstwa geotechniczna III – obejmuje głównie grunty mało spoiste w stanie plastycznym (pyły piaszczyste i pyły). Podzielono ją na trzy podwarstwy:
 - A. grunty plastyczne, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności

IL = 0.34;

B. grunty plastyczne, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności

IL = 0.27;

C. grunty twardoplastyczne, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności **IL = 0.12;**

Pod względem genezy grunty zalicza się do typu „A” i określa jako morenowe grunty spoiste skonsolidowane.

5) Warstwa geotechniczna IV - obejmuje głównie grunty mało spoiste w stanie plastycznym wykształcone generalnie, jako piaski gliniaste. Wyróżniono w niej dwie podwarstwy:

A. grunty w stanie plastycznym na granicy twardoplastycznego, charakteryzujące się

uogólnionym stopniem plastyczności **IL = 0.50;**

B. grunty w stanie plastycznym, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności **IL = 0.33;**

6) Warstwa geotechniczna V – obejmuje grunty średnio spoiste w stanie od plastycznego do twardoplastycznego (gliny piaszczyste i gliny pylaste).

Warstwę podzielono na trzy podwarstwy:

A. grunty w stanie plastycznym, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności **IL = 0.38;**

B. grunty w stanie plastycznym, charakteryzujące się uogólnionym stopniem plastyczności **IL = 0.30;**

C. grunty w stanie twardoplastycznym, charakteryzujące się uogólnionym stopniem

plastyczności **IL = 0.23;**

7) Warstwa geotechniczna VI – obejmuje grunty niespoiste: głównie piaski drobne i lokalnie piaski pylaste. Podzielono ją na trzy podwarstwy:

A. grunty średniozagęszczone, charakteryzujące się uogólnionym stopniem zagęszczenia **ID = 0.40;**

B. grunty średniozagęszczone, charakteryzujące się uogólnionym stopniem zagęszczenia **ID = 0.48;**

C. grunty średniozagęszczone, charakteryzujące się uogólnionym stopniem zagęszczenia **ID = 0.55.**

Warunki gruntowe ustala się, jako „proste”, pod warunkiem wymiany antropogenicznych gruntów podłoża zakwalifikowanych do warstwy „nN” na nasyp budowlany. Warstwę nN należy traktować, jako nienośną natomiast warstwy I i II, jako wątpliwe.

Wysadzinowość zbadanych gruntów:

- grunty organiczne – torfy i namuły (odpowiednio warstwa geotechniczna I i II) uznaje się za **grunty bardzo wysadzinowe**.
- grunty mało i średniospoiste –pyły piaszczyste, pyły, piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny pylaste (warstwy geotechniczne: III, IV i V) uznaje się za **grunty bardzo wysadzinowe**.
- grunty niespoiste – piaski drobne (warstwa geotechniczna VI) uznaje się za **grunty niewysadzinowe**.

W obrębie inwestycji należy przyjąć **grupę nośności podłoża G4** (w obszarze zalegania gruntów bardzo wysadzinowych oraz **grupy nośności podłoża G1** (w obszarze zalegania gruntów niewysadzinowych. Warunki wodne na obszarze inwestycji ustala się, jako dobre.

Rodzaj nawierzchni – przekroje normalne

Dane wyjściowe projektowanej nowej konstrukcji:

Kategoria ruchu – KR2

Zakładany Typ Konstrukcji JEZDNI

Konstrukcja nawierzchni jezdni – w miejscach wymiany i poszerzeń oraz skrzyżowania

- Warstwa ścieralna AC11S gr.4 cm
- warstwa wyrównawcza AC11W gr.4 cm
- warstwa wiążąca AC11W gr.4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 20 cm
- warstwa mrozochronna: grunt stabilizowany cementem C1.5/2MPa 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.
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna (na odcinku objętym remontem gdzie szerokość wymiany konstrukcji poniżej 0.5 m nie układać siatki)
- na połączeniu starej i nowej nawierzchni należy ułożyć siatkę szklano-węglową wstępnie powlekaną asfaltem układaną na gorąco (na odcinku remontowanym w miejscach wymian nie układać)

Konstrukcja nawierzchni jezdni – na istniejące nawierzchni po frezowaniu

- Warstwa ścieralna z AC11S 5 cm
- Frezowanie nawierzchni śr. 4 cm

podłoże gruntowe

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

Minimalna grubość pakietu warstw asfaltowych ułożonych na warstwach pośrednich z materiału niezwiązanego asfaltem KR2 – **12 cm nowa konstrukcja**

Grubość pakietu warstw bitumicznych zaprojektowanych na nowej konstrukcji:
w-wa ścieralna AC11S. 4 cm + w-wa wiążąca AC11W gr. 4 cm + warstwa wyrównawcza gr. 4 cm

Krawężnik betonowy prosty 15 x 22, 15 x 30 cm. Ława betonowa z betonu cementowego C12/15 zgodnie z PN-EN 206:2014-04.

Obrzeża – obrzeże betonowe gr. 8 cm spełniający wymagania PN-EN 1340 klasy: 3D; 3U; 4I kryterium średniej nasiąkliwości nie większej niż 6.0%. Ława betonowa z betonu cementowego C12/15 zgodnie z PN-EN 206:2014-04.

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

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

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

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR-2 i grupy nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych – przyjęto najbardziej niekorzystny wariant G4 0.65 h_{zx} (ze względu na lokalne wystąpienie gruntów grupy nośności podłoża G4 sprawdzono czy warunek mrozoodporności jest spełniony dla najbardziej niekorzystnego przypadku)

$H_{proj.} = (4+4+4+20+20) = 52 \text{ cm} \geq H_z = 52$ – warunek mrozoodporności jest spełniony.

Określenie warunków wodnych:

- a) Założona wstępnie grubość konstrukcji nawierzchni równą 0,52 m. Jest to niezbędne do ustalenia odległości poziomemu zwierciadła wody gruntowej od spodu konstrukcji nawierzchni,
- b) niweleta w wykopie -0.50 m obniżenie istniejącej niwelety w celu usprawnienia sprawnego i jak najszybszego odprowadzenia wód opadowych do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej
- c) do głębokości 3 m w lokalizacji drogi nie nawiercono wody gruntowej, w związku z powyższym tą wartość przyjęto do dalszych obliczeń
- d) Odległość poziomemu swobodnego zwierciadła wody gruntowej od spodu konstrukcji nawierzchni:
- e) Jezdnia zarmowana krawężnikiem który uniemożliwia przenikanie wody opadowej w głąb konstrukcji, odprowadzeni wody poprzez spadki podłużne i poprzeczne do nowoprojektowanych wpustów kanalizacji deszczowej

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

$H_{zWG} = 3.00 - 0.50 = 2.50 \text{ m}$

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

Zjazdy

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

kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, zjazdy do posesji – przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu ścięte skosem o proporcji $n : m$, gdzie $n = m \geq 1,50$ m, wyłącznie dla projektowanych relacji skrzętnych, lub wyokrąglone łukiem o $R_{\min} = 3$ m (promienie podano na rysunku – Projekt Zagospodarowania Terenu.

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach – kostka brukowa

- **warstwa ścieralna** – z betonowej kostki brukowej - koloru grafitowego – gr. 8 cm, na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 – gr. 4 cm (w przebiegu ciągu pieszego kolor kostki czerwony na zjeździe w km 4+770)
- **warstwa podbudowy zasadniczej** – podbudowa beton C8/10 gr 20 cm
- **warstwa wzmacniająca podłoże** – grunt stabilizowany cementem C1.5/2 – gr. 20 cm

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach – bitumiczne

- **warstwa ścieralna** AC11S gr.4 cm
- **warstwa wiążąca** AC11W gr.4 cm
- **Podbudowa** z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31.5 mm, gr. 20 cm
- **warstwa mrozochronna**: grunt stabilizowany cementem C1.5/2MPa gr. 15 cm

Konstrukcja zabruków - pachwiny

- **warstwa ścieralna** kostka granitowa 15/17 spoinowana piaskiem na bazie żywic reaktywnych
- **Podbudowa** betonowa C12/15 gr. 20 cm
- **warstwa mrozochronna**: grunt stabilizowany cementem C1.5/2MPa gr. 15 cm

Chodnik

Projektowany chodnik od km 4+377.10 do km 4+725.88 odsunięty od jezdni od 1 do 2.35 m, szerokości 1.8m. Na odcinku od 4+725.88 do km 4+814.10 chodnik przyjezdniowy szerokości 1.8 m. Peron od km 2+458 do km 2+478 szerokości 1.8 m.

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- **warstwa ścieralna** – z betonowej kostki brukowej - koloru szarego – gr. 8 cm, na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 – gr. 4 cm
- **warstwa wzmacniająca podłoże** – grunt stabilizowany cementem C1.5/2 – gr. 15 cm

Odwodnienie

Odwodnienie poprzez spadki podłużne oraz poprzeczne do istniejących rowów. Zaprojektowano wyminę istniejących ścieków betonowych na nowe, przez zjazdy w miejscach ścieków należy ułożyć ściek grzebieniowy.

Zestawienie powierzchni:

Jezdnia – nawierzchnia bitumiczna przebudowa	13 311.67	m ²
Jezdnia – nawierzchnia bitumiczna zakres remont	6350.89	m ²
Zjazdy – kostka brukowa	423.19	m ²
Zjazdy – nawierzchnia bitumiczna	1901.71	m ²
Pobocza	5124.36	m ²
Chodnik – kostka brukowa	777.29	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. Zieleń oraz gospodarka drzewostanem

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

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, odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych w ramach istniejących rowów

Granice obszaru oddziaływania inwestycji występują na projekcie zagospodarowania terenu i stanowią ją granica opracowania zgodna z zakresem projektu pierwotnego. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany: działki o numerach ewidencyjnych działki o numerach ewidencyjnych - 11/1, 11/2, 25/1, 37/1, 56, 33, 22, 95/2, 143, 97/8, 95/2, 67/2, 67/1, 190, 68, 97/9, 94/1, 66, 95/1 obręb Chomętowo 25/2, 34/1, 16 Obręb Żędowo

STORNA TYTUŁOWA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor:

NAZWA	Zarząd Dróg Powiatowych w Nakle nad Notecią
ADRES	Ul. Młyńska 5
	89-100 Nakło nad Notecią

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Realizacja inwestycji w ciągu drogi powiatowej nr 1953C Wąsosz-Buszkowo
--

Wykonawca:

NAZWA	KAROLCZAK & MULIK SP. Z O.O.
ADRES	ul. Potulicka 1B/20,
	89-100 Nakło nad Notecią

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

ADRES	Powiat nakielski, gmina Szubin, obręb Chomętowo, obręb Żędowo
	droga powiatowa 1953C – Wąsosz - Buszkowo
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) >1-10 => 1.5

Adres i kategoria obiektu Budowlanego:

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	nr ewidencyjne działek objętych inwestycją: 11/1, 11/2, 25/1, 37/1, 56, 33, 22, 95/2, 143, 97/8, 95/2, 67/2, 67/1, 190, 68, 97/9, 94/1, 66, 95/1 obręb Chomętowo 25/2, 34/1, 16 Obręb Żędowo
--	---

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:

- Prace przygotowawcze – roboty pomiarowe, roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Ułożenie rury typu HDPE ϕ 110/6,3
- Ułożenie rury typu DVR ϕ 110/95
- Ułożenie rury typu HDPE ϕ 40/3,7
- Ułożenie pakietu złożonego z 3 rur HDPE 12/8
- Budowa studni kablowych
- Wykonanie podbudowy z kruszyw, podbudów betonowych
- Ustawienie krawężnika, opornika
- Ustawienie obrzeża
- Wykonanie nawierzchni bitumicznej
- Wykonanie nawierzchni chodnika z kostki brukowej betonowej
- Prace wykończeniowe
- Zabezpieczenie infrastruktury technicznej
- Oznakowanie poziome, pionowe,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

Nawierzchnia jezdni

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, ochraniacze słuchu, kamizelki odblaskowe)
- 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 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYSUNEK – PRZEKRÓJ NORMALNY

RYSUNEK – SZCZEGÓŁY

ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU – UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE