



PROJEKT TECHNICZNY

EGZ

Obiekt: Przebudowa dróg wewnętrznych - ulicy Lawendowej,
Krokusowej oraz Maki
w miejscowości Jankowo Gdańskie.

Adres obiektu: Jankowo Gdańskie

Nr działek / obręby: 37/23, 37/38, 37/39
obręb: 220403_5.0005 Jankowo Gdańskie

Inwestor: Gmina Kolbudy
ul. Staromłyńska 1
83-050 Kolbudy



Projektant:	mgr inż. Łukasz Kitowski <i>upr. nr POM/0292/POOD/11</i> specjalność - drogowa	
-------------	---	--

Maj 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.
2. Cel opracowania.
3. Stan istniejący.
 - 3.1. Dane ogólne.
 - 3.2. Kategoria ruchu.
4. Rozwiązanie projektowe.
 - 4.1. Założenia techniczne.
 - 4.2. Projektowany układ sytuacyjny.
 - 4.3. Rozwiązanie wysokościowe.
 - 4.4. Odwodnienie.
 - 4.5. Roboty ziemne.
 - 4.6. Konstrukcje nawierzchni.
 - 4.7. Bilans terenu
 - 4.8. Zmiany w zagospodarowanie terenu.
5. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.
6. Ochrona sanitarna.
7. Ochrona konserwatorska.
8. Gospodarka odpadami.
9. Informacja o zagrożeniach – BIOZ.

B. Część rysunkowa.

Rys. nr 1	- Orientacja	skala 1:10 000
Rys nr 2	- Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys nr 3	- Profil podłużny	skala 1:100/1000
Rys nr 4	- Przekroje normalne	skala 1:100
Rys nr 5	- Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20
Rys nr 6	- Przekroje poprzeczne	skala 1:200
Rys nr 7	- Plan tyczenia	skala 1:500

C. Załączniki.

- 1 - Tabelaryczne zestawienie robót ziemnych

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Dz. U. Nr 93, poz. 888, art. 20 ust. 4 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane, ja niżej podpisany **oświadczam**, iż sporządzony projekt techniczny, jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i stanowi podstawę do dokonania zgłoszenia robót budowlanych jako przebudowa drogi.

PROJEKTANT:

mgr inż. Łukasz Kitowski
upr. nr POM/0292/POOD/11

*Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ul. Krokusowej, Maki oraz Lawendowej
w Jankowie Gdańskim.*

PROJEKT WYKONAWCZY.

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 401/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **ŁUKASZ MARIAN KITOWSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 10.05.1984 r. w Kartuzach

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0292/POOD/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Łukasz Marian Kitowski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim 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.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkievicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Łukasz Marian Kitowski
83-300 Kartusy, ul. Leśna 1a/1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

*Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ul. Krokusowej, Maki oraz Lawendowej
w Jankowie Gdańskim.*

PROJEKT WYKONAWCZY.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-7ZB-FUL-RWW *

Pan Łukasz Kitowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0011/12
adres zamieszkania ul. Leśna 1a/1, 83-300 Kartuzy
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Opis techniczny

Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ulicy Krokusowej, Maki oraz Lawendowej w miejscowości Jankowo Gdańskie.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne oraz umowa nr 327/2019 z dnia 28.05.2020r. pomiędzy Gminą Kolbudy, ul. Staromłyńska 1, 83-050 Kolbudy,
- a firmą VIATRAKT Łukasz Kitowski z siedzibą przy ul. Leśnej 1A/1, 83-300 Kartuzy reprezentowaną przez p. Łukasza Kitowskiego,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa zasadnicza w skali 1:500 obejmująca obszar opracowania wykonana przez Biuro Geodezyjne GEOEXPERT Jan Kiciński,
- Prawo o ruchu drogowym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Załączniki nr 1-4,
- Dane terenowe.

2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej branży drogowej dla przebudowy dróg wewnętrznych tj. ulicy Krokusowej, Maki oraz Lawendowej w miejscowości Jankowo Gdańskie. Drogi w stanie istniejącym posiadają nawierzchnię utwardzoną nawiezionym gruzem budowlanym, kruszywem otoczkowym oraz łamanym. Lokalnie występują wylewki betonowe.

Opracowanie projektowe zostało wykonane w zgodności z Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu Gminy Kolbudy - Uchwała Rady Gminy Kolbudy nr XXIX/258/2005 z dnia 6 grudnia 2005 r. Obszary objęte inwestycją oznaczono kartą 25.MNU.

Realizacja przebudowy będzie prowadzona w oparciu o zgłoszenie robót budowlanych prowadzonych w zakresie istniejącego pasa drogowego drogi gminnej. Planowana inwestycja nie dotyczy terenów chronionych Natura 2000 i nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej oraz pozwolenia wodno – prawnego. W ramach prowadzonych robót zakłada się przebudowę istniejącej drogi i dopasowanie jej do istniejącej zabudowy funkcjonującej już na tym terenie – przyległe drogi posiadają nawierzchnię z płyt typu JOMB. Projekt zakłada utrzymanie oraz rewaloryzację krajobrazu kulturowego układów i zespołów osadniczych.

*Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ul. Krokusowej, Maki oraz Lawendowej
w Jankowie Gdańskim.*

PROJEKT WYKONAWCZY.

3. STAN ISTNIEJĄCY

➤ DANE OGÓLNE

W stanie istniejącym droga wewnętrzna tj. ul. Krokusowa posiada nawierzchnię utwardzoną nawiezionym gruzem budowlanym, kruszywem otoczkowym oraz łamanym. Szerokość istniejącego utwardzenia wynosi średnio 3-4m.

Wzdłuż ulicy Krokusowej zlokalizowane są domy jednorodzinne posiadające podjazdy przed budynkami.

W zakresie projektu nie występują drzewa oraz krzewy.

Charakterystyczną cechą ulicy Krokusowej jest znaczne pochylenie podłużne, które wynosi nawet ok. 8%. Z uwagi na lokalizację zjazdów do budynków na ww. odcinku konieczne jest utrzymanie istniejącej niwelety drogi.

Odwodnienie ulicy Krokusowej odbywa się wgłębnie oraz na tereny zielone przylegające do jezdni.

W zakresie projektowanej drogi występuje niekolidująca infrastruktura podziemna w postaci sieci gazowej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej.

Droga nie posiada oznakowania pionowego ani też poziomego.

Droga gminna stanowi drogę wewnętrzną, stąd nie obowiązują dla niej zapisy dot. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.



1. Ulica Krokusowa

Całość ulicy Krokusowej znajduje się w zakresie terenu zabudowanego. Z uwagi na charakter drogi i przyjętą konstrukcję – typu lekkiego bezwzględnie zaleca się wprowadzenie przez zarządcę drogi ograniczenia tonażowego na cały realizowany odcinek drogi do 2,5T z wyłączeniem służ komunalnych.

W stanie istniejącym droga wewnętrzna tj. ul. Maki posiada nawierzchnię utwardzoną nawiezionym gruzem budowlanym, kruszywem otoczkowym oraz łamanym. Szerokość istniejącego utwardzenia wynosi średnio 3-4m.

Wzdłuż ulicy Maki zlokalizowane są domy jednorodzinne posiadające podjazdy przed budynkami.

W zakresie projektu nie występują drzewa oraz krzewy.

Z uwagi na lokalizację zjazdów do budynków na ww. odcinku konieczne jest utrzymanie istniejącej niwelety drogi.

Odwodnienie ulicy Maki odbywa się wgłębnie oraz na tereny zielone przylegające do jezdni.

W zakresie projektowanej drogi występuje niekolidująca infrastruktura podziemna w postaci sieci gazowej, elektroenergetycznej, wodociągowej.

Droga nie posiada oznakowania pionowego ani też poziomego.

Droga gminna stanowi drogę wewnętrzną, stąd nie obowiązują dla niej zapisy dot. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.



2. Ulica Maki

Całość ulicy Maki znajduje się w zakresie terenu zabudowanego. Z uwagi na charakter drogi i przyjętą konstrukcję – typu lekkiego bezwzględnie zaleca się wprowadzenie przez zarządcę drogi ograniczenia tonażowego na cały realizowany odcinek drogi do 2,5T z wyłączeniem służ komunalnych.

W stanie istniejącym droga wewnętrzna tj. ul. Lawendowa posiada nawierzchnię utwardzoną nawiezionym kruszywem otoczkowym oraz łamanym. Szerokość istniejącego utwardzenia wynosi średnio 3m.

W zakresie projektu nie występują kolidujące drzewa oraz krzewy.

Charakterystyczną cechą ulicy Lawendowej jest znaczne pochylenie podłużne, które wynosi nawet ok. 7%.

Odwodnienie ulicy Lawendowej odbywa się wgłębnie oraz na tereny zielone przylegające do jezdni.

W zakresie projektowanej drogi występuje niekolidująca infrastruktura podziemna w postaci sieci gazowej, elektroenergetycznej, wodociągowej, teletechniczna.

Droga nie posiada oznakowania pionowego ani też poziomego.

*Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ul. Krokusowej, Maki oraz Lawendowej
w Jankowie Gdańskim.*

PROJEKT WYKONAWCZY.

Droga gminna stanowi drogę wewnętrzną, stąd nie obowiązują dla niej zapisy dot. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.



3. Ulica Lawendowa

Całość ulicy Lawendowej znajduje się w zakresie terenu zabudowanego. Z uwagi na charakter drogi i przyjętą konstrukcję – typu lekkiego bezwzględnie zaleca się wprowadzenie przez zarządcę drogi ograniczenia tonażowego na cały realizowany odcinek drogi do 2,5T z wyłączeniem służ komunalnych.

Wszystkie projektowane drogi wewnętrzne powiązane są zjazdami z drogą publiczną tj. ul. Podgórną.

Obecny układ drogowy posiada wiele mankamentów:

- nawierzchnia szutrowa wymaga zabiegów utrzymaniowych,
- nawierzchnia szutrowa się kurzy,
- liczne wyboje i brak właściwego przekroju poprzecznego jezdni.

Droga gminna posiada przebieg południe - północ zgodnie z przyjętym kilometrażem.

➤ ANALIZA GEOLOGICZNA

W wyniku przeprowadzonych badań nawierzchni dróg wewnętrznych stwierdzono w podłożu gruntowych występowanie nasypów budowlanych. Nasypy głównie zbudowane są z gruzu budowlanego z domieszką cegły, kruszywa otoczkowego, kruszywa łamanego oraz betonu cementowego. Poniżej nasypu budowlanego, który posiada różną miąższość występują piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste (utwory plejstocénskie).

Z uwagi na wysoką nośność skonsolidowanego nasypu budowlanego zakłada się maksymalne utrzymanie nasypu z korektą na wykop zgodnie z przedstawioną niweletą drogi.

W przypadku zdjęcia całości nasypu budowlanego należy z szczególną uwagą prowadzić roboty w zakresie glin i glin piaszczystych w celu utrzymania twardoplastycznego charakteru podłoża gruntowego. Nie należy prowadzić w takim przypadku zagęszczenia w sposób dynamiczny, dopuszcza się metody statyczne.

*Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ul. Krokusowej, Maki oraz Lawendowej
w Jankowie Gdańskim.*

PROJEKT WYKONAWCZY.

➤ KATEGORIA RUCHU

Dla drogi gminnej przyjęto kategorię ruchu KR1, tj. ruchu lekkiego odpowiednio do planowanego obciążenia ruchem drogi.

4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

4.1. Założenia techniczne.

Dla rozwiązania projektowanej drogi gminnej przyjęto następujące parametry techniczne:

ulica Krokusowa od km 0+000.00 do 0+076.06:

- Szerokość jezdni 4m,
- Przekrój pół uliczny (3cm)
- Odwodnienie wgłębne oraz do kanalizacji deszczowej,
- Zjazdy indywidualne szerokości 3m, skosy 1:1.

ulica Maki od km 0+000.00 do 0+078.72:

- Szerokość jezdni 4m,
- Przekrój pół uliczny (3cm)
- Odwodnienie wgłębne oraz do kanalizacji deszczowej,
- Zjazdy indywidualne szerokości 3m, skosy 1:1.

ulica Lawendowa od km 0+000.00 do 0+079.16:

- Szerokość jezdni 4m,
- Przekrój pół uliczny (3cm)
- Odwodnienie, wgłębne, do kanalizacji deszczowej oraz na tereny zielone,
- Zjazdy indywidualne szerokości 3m, skosy 1:1.

Przyjęte parametry techniczne wynikają bezpośrednio z charakteru ruchu oraz przeznaczenia drogi jako dojazdu do posesji prywatnych.

4.2. Projektowany układ sytuacyjny.

W projektowanym przebiegu dróg gminnych nastąpiły niewielkie zmiany sytuacyjne względem stanu istniejącego. Przyjęto, że projektowana droga zostanie dowiązana do stanu istniejącego z utrzymaniem granic pasa drogowego oraz zaprojektowana w sposób eliminujący ewentualne kolizje z infrastrukturą podziemną.

Ulica Krokusowa ma długość ok. 76m. Przyjęto szerokość jezdni równą 4m. Droga przeznaczona jest dla ruchu lekkiego osobowego.

Ulica Maki ma długość ok. 78m. Przyjęto szerokość jezdni równą 4m. Droga przeznaczona jest dla ruchu lekkiego osobowego.

*Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ul. Krokusowej, Maki oraz Lawendowej
w Jankowie Gdańskim.*

PROJEKT WYKONAWCZY.

Ulica Lawendowa ma długość ok. 79m. Przyjęto szerokość jezdni równą 4m. Droga przeznaczona jest dla ruchu lekkiego osobowego.

Nie występują kolizje z infrastrukturą podziemną.

W ramach projektu zastosowano nawierzchnię przepuszczalną z płyt typu JOMB. Płyty należy wypełnić pospółką. Dopuszcza się wypełnienie z kruszywa otoczkowego pozyskanego z wierzchniej warstwy istniejącej drogi. Odwodnienie drogi posiada wgłębny charakter.

W ramach zadania inwestycyjnego należy zabezpieczyć istniejącą sieć elektroenergetyczną rurami osłonowymi dwudzielnymi 110.

Układ dróg wewnętrznych jest dowiązany do rozwiązania przebudowy ulicy Podgórnej i zaczyna się opornikiem 12/25. W przypadku ulicy Krokusowej oraz Lawendowej zastosowano w zakresie projektu ulicy Podgórnej wyniesienia skrzyżowań wyposażone we wpusty deszczowe.

Szczegółowe rozwiązanie zostało pokazane na rysunku nr 2 - „Plan sytuacyjny”.

4.3. Rozwiązanie wysokościowe.

W celu precyzyjnego zaprojektowania rozwiązania wysokościowego przebudowy dróg gminnych dogęszczono rzędne mapy do celów informacyjnych. Wykonano pomiar sytuacyjno – wysokościowy w przekrojach wraz z otoczeniem drogi.

Na długości drogi gminnej zastosowano pochylenia podłużne z zakresu:

ul. Krokusowa od 3% do 7,5%,

ul. Maki od 0,3% do 4,7%,

ul. Lawendowa od 0,4% do 7%,

Na cały odcinku zastosowano pochylenia jednostronne równe 2-5%. Załamania niwelety wyłukowano promieniami o wartości:

ul. Krokusowa R=900m

ul. Maki R=900m

ul. Lawendowa od R=300m do R=900m

Przyjęte pochylenie jednostronne na odcinkach prostych wynika z korzystnych warunków odwodnienia drogi.

W przypadku stwierdzenia niezgodności rzędnych istniejących w terenie należy dopasować rozwiązanie projektowe do istniejących rzędnych z zachowaniem miąższości warstw konstrukcyjnych.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunku nr 3 „Profil podłużny”.

4.4. Odwodnienie.

W ramach rozwiązania projektowego nie zakłada się zmiany sposobu gospodarowania wodami opadowymi. Woda opadowa zostanie spadkami poprzecznymi i podłużnymi odprowadzona na tereny przyległe do jezdni w zakresie istniejącego pasa drogowego oraz częściowo zostanie zastosowane odwodnienie wgłębne. Część wody opadowej z powierzchni jezdni dróg wewnętrznych spłynie do ulicy Podgórnej, gdzie zgodnie z realizowanym projektem przebudowy ulicy Podgórnej woda opadowa zostanie skierowana do rowu drogowego i dalej do kanalizacji deszczowej i zbiornika retencyjnego. Bezwzględnie nie można dopuścić do odprowadzenia wody opadowej na działki sąsiadujące z pasem drogowym.

4.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne realizowane w zakresie zadania inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Założono, że wszystkie projektowane nasypy zostaną zbudowane z piasku średniego, którego kąt tarcia wewnętrznego powinien być większy niż $\varnothing 30^\circ$, spójność $c=0$ kPa oraz gęstość objętościowa 18 kN/m^3 .

Stopień zagęszczenia gruntu w miejscach wykopów oraz miejscach zerowych robót ziemnych do głębokości 0,2m nie powinien być mniejszy niż $I_s=1,00$, zaś na głębokości od 0,2m do 0,5m nie mniejszy niż $I_s=0,97$.

Roboty ziemne należy realizować w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

4.6. Konstrukcje nawierzchni.

Dla projektowanej drogi, konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto:

1. Konstrukcja jezdni drogi wewnętrznej TYP 1. (ul. Krokusowa od km 0+000 do km 0+076; ul. Maki od km 0+000 do km 0+079; ul. Lawendowa od km 0+000 do km 0+020)			
1.	Płyta typu JOMB uzupełniona pospółką	12cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka piaskowa	5cm	Podsypka
3.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 C90/3	10cm	Podbudowa

2. Konstrukcja jezdni drogi wewnętrznej TYP 2. (ul. Lawendowa od km 0+020 do km 0+079)			
1.	Płyta typu JOMB uzupełniona pospółką	12cm	Warstwa ścieralna
2.	Podsypka piaskowa	5cm	Podsypka

3. Konstrukcja zjazdów oraz opaski.			
1.	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 C90/3	10cm	Podbudowa

4. Konstrukcja opaski filtracyjnej.			
1.	Humus z nasionami traw	5cm	Warstwa organiczna
2.	Kruszywo filtracyjne o uziarnieniu 8/16	30cm	Warstwa filtracyjna
3.	Warstwa separacyjna z geowłókniny 10kN/10kN	-	Separacja

5. Umocnienie płytami typu MEBA.			
1.	Umocnienie: płyty typu MEBA 40cm x 60cm	8cm	Wzmocnienie
2.	Podsypka piaskowa	10cm	Wzmocnienie

W zakresie projektu zastosowano krawężnik betonowy 15/22 na ławie w oporze z betonu C12/15 ze światłem 3cm.

UWAGI:

- Dopuszcza się zastosowanie kruszywa łamanego 0/31,5 ze skały litej, otoczków lub głazów narzutowych pod warunkiem spełnienia wskaźnika przekruszenia C90/3,
- Nie wyklucza się uzbrojenia podziemnego terenu nie wykazanego na mapie,
- Wymagany moduł wtórny z badania VSS na podbudowie z kruszywa łamanego musi wynosić co najmniej 100MPa przy stosunku modułów $E2/E1 \leq 2,3$,
- Alternatywnie do badania VSS można posłużyć się płytą dynamiczną $E_{vd} > 50\text{MPa}$,
- Otwory płyt należy uzupełnić pospółką.

4.7. Bilans terenu

Zestawienie powierzchni drogowych

<i>Rodzaj powierzchni</i>	<i>pow. / m² /</i>
Płyty JOMB	936 m ²
Płyty MEBA	7 m ²
RAZEM	943 m²

4.8. Zmiany w zagospodarowaniu terenu

W związku z realizowanymi pracami budowlanymi zostaną wprowadzone zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Zakłada się wykonanie nawierzchni z płyt JOMB. Istniejące przejścia prostopadłe sieci elektroenergetycznej przez drogę, gdzie nie występują rury osłonowe zostaną zabezpieczone w rurach osłonowych dwudzielnych 110 typu AROT.

5. ZALECENIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA.

Zgodnie z zasadami określającymi ochronę środowiska oraz warunkami korzystania z jego zasobów określonymi w:

- Ustawie z 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz.U nr 62 z 20 czerwca 2001r. poz. 627;
- Ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. – o opadach;
- Ustawie z 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy „Prawo ochrony środowiska, ustawy o opadach” Dz.U. nr 100 z 18 września 2001r. poz. 1085 jw., z 28 maja 2002r. Dz.U nr 74 poz. 686.

W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych, wykonawca robót jest zobowiązany postępować zgodnie z w/w przepisami.

Jednocześnie zaleca się:

- zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych);
- składowanie niewykorzystanych odpadów w miejscu wskazanym przez Inwestora;
- sprzedaż odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* art. 71.1 oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. *w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* § 3.1. 11g projektowana droga gminna jako droga publiczna o nawierzchni utwardzonej o długości mniejszej niż 1km nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W przypadkach wątpliwych należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski.

6. OCHRONA SANITARNA

Nie wymagane jest wyznaczenie strefy ochrony sanitarnej.

7. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren nie objęty ochroną konserwatorską.

8. GOSPODARKA ODPADAMI

W związku z wykonywaniem inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję modernizacyjną rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót rozbiórkowych. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz zutylizowane.

Wykonawca robót w trakcie podjętych działań powodujących lub mogących powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

W przypadku, gdy już powstaną odpady należy z nimi postępować w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności należy poddać je odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Zabronione jest postępowanie z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy oraz przepisami o ochronie środowiska.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania.

Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Odpady należy zbierać w sposób selektywny.

Zabronione jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.

Dopuszczalne jest mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, w celu poprawy

*Projekt przebudowy dróg wewnętrznych tj. ul. Krokusowej, Maki oraz Lawendowej
w Jankowie Gdańskim.*

PROJEKT WYKONAWCZY.

bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu, jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska.

W przypadku, gdy odpady niebezpieczne uległy zmieszaniu z innymi odpadami, substancjami lub przedmiotami, to powinny być one rozdzielone, jeżeli zostaną spełnione łącznie następujące warunki:

- w procesie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po rozdzieleniu nastąpi ograniczenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska,
- jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione.

Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstawania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania odpadów należy prowadzić z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Unieszkodliwianiu poddane zostaną te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania.

Instalacje oraz urządzenia do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów mogą być eksploatowane tylko wówczas, gdy:

- nie zostaną przekroczone standardy emisyjne, określone na podstawie odrębnych przepisów,
- pozostałości powstające w wyniku działalności związanej z odzyskiem lub unieszkodliwianiem będą poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane z zachowaniem wymagań określonych w ustawie.

Spalanie odpadów wymaga wydania zgody w formie decyzji.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Przebudowa dróg wewnętrznych - ulicy Lawendowej, Krokusowej oraz Maki w miejscowości Jankowo Gdańskie.

Adres obiektu: Jankowo Gdańskie

Nr działek / obręby: 37/23, 37/38, 37/39
obręb: 220403_5.0005 Jankowo Gdańskie

Inwestor: Gmina Kolbudy
ul. Staromłyńska 1
83-050 Kolbudy



KATEGORIA OBIEKTU XXV

VIATRAKT Łukasz Kitowski
Adres: 83-300 Kartuzy, ul. Leśna 1A/1
Telefon: +48 694 613 967 E-mail: viatrakt@gmail.com

Maj 2020r.

9. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH – BIOZ.

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

Opracowanie obejmuje przebudowę dróg wewnętrznych w miejscowości Jankowo Gdańskie.

9.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

6.2.1. Opis terenu.

Teren inwestycji znajduje się na obszarze zurbanizowanym – na terenie zabudowanym D42.

9.2.2. Zieleń.

W istniejącym obrębie inwestycji nie występuje kolidująca zieleń wysoka.

9.2.3. Uzbrojenie podziemne oraz linie nadziemne.

W zakresie inwestycji występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- wodociąg,
- gazociąg,
- teletechniczna.

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

Za elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie inwestycji należy uznać:

- uzbrojenie podziemne.

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

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

1) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

- nie występuje

2) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,

- nie występuje
- 3) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m,
 - nie występuje
- 4) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - nie występuje
- 5) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - nie występuje
- 6) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - nie występuje
- 7) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
 - nie występuje
- 8) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - nie występuje
- 9) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
 - nie występuje
- 10) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - nie występuje
- 11) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow. 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV,
 - występuje w miejscowości Roztoka.
- 12) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
 - nie występuje

13) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

- nie występuje

14) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;

- nie występuje

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

a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,

- nie występuje

b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,

- nie występuje

9.4.3. Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.

a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

- nie występuje

b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,

- nie występuje

c) budowa i remont linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),

- nie występuje

d) budowa i remont sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,

- nie występuje

e) budowa i remont linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

- nie występuje

f) budowa i remont sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

- nie występuje

g) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,

- nie występuje

9.4.4. Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników.

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

- nie występuje

b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

- nie występuje

c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

- nie występuje

d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

- nie występuje

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

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

- nie występuje

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,

- nie występuje

9.4.6. Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie remoncie i rozbiórce torowisk:

- nie występuje

9.4.7. Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:

a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

- nie występuje

b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

- nie występuje

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

- nie występuje

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

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

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

Stosowanie odzieży ochronnej jest obowiązkowe.

Zawsze dostępna podręczna apteczka.

UWAGI:

- szczególną uwagę należy zwrócić przy pracy pod liniami kablowymi w trakcie pracy koparek oraz podnoszenia naczep ciągników siodłowych podczas robót bitumicznych,
- noszenie kasków ochronnych podczas pracy przy koparce w zasięgu ramienia koparki jest obowiązkowe,
- pracownicy obsługujący sprzęty powinni mieć do tego odpowiednie uprawnienia,
- plan BIOZ musi być dostępny na budowie.

Opracował: