

<p style="text-align: center;"><b>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO</b></p>
--

<b>1. Metryka projektu</b>	<b>str. 1</b>
<b>2. Oświadczenie projektantów</b>	<b>str. 2</b>
<b>3. Spis zawartości projektu budowlanego</b>	<b>str. 3</b>
<b>4. Dokumenty formalno – prawne</b> - Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej	<b>str. 4.1 – 4.6</b>
<b>5. Mapa sytuacyjna skala 1 : 500</b>	<b>str. 5 - 6</b>
<b>6. Spis rysunków</b>	<b>str. 7</b>
<b>7. Projekt zagospodarowania działki :</b> - część opisowa - część graficzna	<b>str. 8 - 9</b> <b>str. 10</b>
<b>8. Część opisowa informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	<b>str. 11 - 15</b>
<b>9. Projekt branży drogowej</b> - opis techniczny - część rysunkowa	<b>str. 16 - 21</b> <b>str. 22 - 33</b>
<b>10. Projekt kanalizacji deszczowej</b> - opis techniczny - część rysunkowa	<b>str. 34 - 47</b> <b>str. 48 - 54</b>
<b>11. Projekt linii kablowej oświetlenia ulicznego</b> - opis techniczny - część rysunkowa	<b>str. 55 - 62</b> <b>str. 63 - 70</b>

## S P I S   R Y S U N K Ó W

### I.     Projekt zagospodarowania działki

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Projekt zagospodarowania działki | rys. nr 1 |
|-------------------------------------|-----------|

### II.    Projekt architektoniczno – budowlany

- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 1. Trasa przekroju podłużnego | rys. nr 2  |
| 2. Przekroje poprzeczne - 1   | rys. nr 3  |
| 3. Przekroje poprzeczne - 2   | rys. nr 4  |
| 4. Przekroje poprzeczne - 3   | rys. nr 5  |
| 5. Wjazd do posesji           | rys. nr 6  |
| 6. Szczegóły konstrukcyjne    | rys. nr 7  |
| 7. Przekrój podłużny          | rys. nr 8  |
| 8. Przekroje drogi            | rys. nr 9  |
| 9. Tabela robót ziemnych      | rys. nr 10 |
| 10. Tabela skrzyżowań         | rys. nr 11 |
| 11. Tabela zjazdów            | rys. nr 12 |
| 12. Tabela kratki             | rys. nr 13 |

### III.   Kanalizacja deszczowa

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu              | rys. nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu              | rys. nr 2 |
| 3. Profil sieci kanalizacji deszczowej          | rys. nr 3 |
| 4. Profile przyłączy do wpustów ulicznych       | rys. nr 4 |
| 5. Profile przyłączy do wpustów ulicznych       | rys. nr 5 |
| 6. Schemat wylotu wód deszczowych do odbiornika | rys. nr 6 |
| 7. Schemat wpustu ulicznego                     | rys. nr 7 |

### IV.    Linia kablowa oświetlenia ulicznego

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Plan linii kablowej oświetleniowej – etap 1     | rys. nr 1 |
| 2. Plan linii kablowej oświetleniowej – etap 1 i 2 | rys. nr 2 |
| 3. Lokalizacja fundamentu słupa                    | rys. nr 3 |
| 4. Schemat złącza kablowego                        | rys. nr 4 |

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

#### **1. Przedmiot inwestycji. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Myjomice. Projektuje się drogę gminną kategorii D. Przebudowa obejmuje wymianę nawierzchnii drogi, przebudowę odwodnienia oraz oświetlenia drogi. Warstwą wierzchnią przebudowywanej drogi będzie kostka betonowa. Inwestycja podzielona zostanie na dwa etapy.

#### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki i przewidywane zmiany**

Teren działki stanowi droga gminna o nawierzchnii szutrowej. Projektuje się przebudowę przedmiotowej drogi zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

#### **3. Projektowane zagospodarowanie działki, informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego budynku i jego otoczenia.**

Projektuje się przebudowę drogi zlokalizowanej zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Układ komunikacyjny oraz sieci uzbrojenia terenu przedstawiono w części graficznej projektu. Podłączenie projektowanej sieci oświetlenia ulicznego realizowane będzie z istniejącej stacji transformatorowej Inwestora. Odprowadzenie wód deszczowych – część inwestycji powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, które poddane zostaną oczyszczeniu i udroźnieniu oraz do kanalizacji deszczowej zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym.

Geometria drogi oraz zjazdy na posesję nie ulegają zmianie.

Projektowana inwestycja nie wpływa na pogorszenie się środowiska naturalnego. Droga budowana z materiałów o podłożu naturalnym, które nie zawierają w sobie negatywnych czynników oddziałujących na środowisko, użytkowników obiektu oraz otoczenie.

#### **4. Zestawienie powierzchni .**

Powierzchnia opracowania :

**7 675,00 m<sup>2</sup>**

Stan działek:

- powierzchnia istniejącej drogi z pobocznymi i zjazdami:	<b>4 838,25 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia drogi z pobocznymi i zjazdami po przebudowie:	<b>4 838,25 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia drogi z pobocznymi i zjazdami w I etapie	<b>3 019,60 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia drogi z pobocznymi i zjazdami w II etapie	<b>1 818,65 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zieleni przed i po inwestycji:	<b>2 836,75 m<sup>2</sup></b>

**co stanowi 36,96% powierzchni biologicznie czynnej**

#### **5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Dla przedmiotowej działki nie zostały określone szczególne warunki ochrony. Teren nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

#### **6. Wpływ eksploatacji górniczej .**

Przedmiotowa działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego

## 7. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu .

Specyfika i charakter obiektu nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działki .

## 8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu .

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu określone zostały na podstawie wykopu próbnego wykonanego w miejscu planowanej lokalizacji zgodnie z rozporządzeniem Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budo-wlanych (DZ. U. poz. 463). Zgodnie z § 3. 1. ustalanie geotechnicznych warunków posadawiania polega na:

- 1) zaliczeniu obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej;
  - obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej**,
- 2) zaprojektowaniu odwodnień budowlanych;
  - odwodnienie obiektu – powierzchniowe,
- 3) przygotowaniu oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych;
  - w wykopie stwierdzono w poziomie posadowienia występowanie piasków średnich. Grunt jest jednorodny w obrębie obszaru posadowienia. Nie stwierdzono też występowania wody gruntowej, a warunki gruntowe zalicza się do prostych.
  - Grunty nośne –piaski średnie . Występują bezpośrednio pod warstwą nasypów i warstwami organicznymi nienośnymi. Przyjęto posadowienie bezpośrednie powyżej poziomu wody gruntowej –ławy fundamentowe. W razie wystąpienia innych warstw geologicznych niż zakładano w projekcie należy bezwzględnie powiadomić projektanta.
- 4) zaprojektowaniu barier lub ekranów uszczelniających;
  - nie dotyczy,
- 5) określeniu nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego;

Lp	Typ gruntu	Podstawowe dane geotechniczne Wartości charakterystyczne
1	I NN	Nasypy niekontrolowane, kruszywo łamane-grunt nienośny
2	II Psr	$I_d=0.55$ $\gamma=17.0$ kN/m <sup>3</sup> $\phi=28^\circ$ $M_o=67\ 000$ kPa

- 6) ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi;
  - osiadanie jednorodne w każdym etapie realizacji inwestycji, nie występuje oddziaływanie obiektu na inne obiekty sąsiednie,
- 7) ocenie stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów;
  - nie dotyczy,
- 8) wyborze metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów;
  - nie dotyczy,
- 9) ocenie wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego;
  - nie dotyczy, budynek posadowiony powyżej lustra wody,
- 10) ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów.
  - nie dotyczy,

**Opracował:**

*mgr inż. Robert Florczak – branża drogowa  
upr. proj. nr 93/02/DUW*

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony  
zdrowia**

*Temat: Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
dla przebudowy drogi gminnej kategorii D*

*Obiekt: Droga gminna kategorii D*

*Lokalizacja: Myjomice  
dz.nr 351/2, 348/1, 348/2*

*Inwestor: Gmina Kępno  
Ul. Ratuszowa 1, 63-600 Kępno*

*Autor: Robert Florczak  
Krązkowy 172, 63-600 Kępno*

*Kępno, dn. 16.07.2016*

## *Część opisowa informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

*Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 2003, nr 120, poz. 1126) § 2. pkt.3*

### **1. Podstawa opracowania**

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane /Dz. U. z 2003r Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120 poz.1126.;
- Nowelizacja ustawy o odpadach z dnia 11 marca 2006r. /Dz. U. z 2005r. nr 175 poz. 1458/ oraz rozporządzeniem o wzorach dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów /Dz. U. z 2006r. nr 30 poz. 213.

### **2. Zakres robót**

W ramach robót prowadzone będą prace związane budową drogi, w szczególności:

- roboty ziemne
- układanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni

### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i higieny ludzi**

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji ze sprzętem budowlanym, maszynami, pojazdami. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych. Stanowisko pracy koparki, układarki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu.

### **4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót**

#### **4.1. Roboty przygotowawcze**

- uszkodzenie ciała podczas robót przygotowawczych
- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy koparki, samochodu ciężarowego, równiarki

#### **4.2. Wykonanie podbudowy i nawierzchni, roboty ziemne**

- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy koparki, samochodu ciężarowego, równiarki, układarki
- możliwość skaleczenia piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy robotach
- okaleczenia wystającymi gwoździami, pociętymi elementami stalowymi i innymi ostrymi, zabrudzonymi elementami

### **5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych**

Wydzielić i oznakować należy:

- strefy niebezpieczne w szczególności zwrócić uwagę na prace wykonywane w pobliżu chodników i pasów drogowych
- strefy pracy maszyn i urządzeń (między innymi zasięg ruchomych części sprzętu);

- wyżej wymienione strefy wydzielić i oznakować zależnie od rejonu i czasu ich wystąpienia oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. Należy zastosować tablice bhp w zakresie obsługi maszyn urządzeń i elektronarzędzi oraz o pracach na wysokości, taśmy, barierki i szarfy ostrzegawcze oraz informację pisemną.

**Strefy zagrożenia należy wydzielić za pomocą taśm z tworzywa sztucznego w sposób widoczny i jednoznaczny**

## **6. Wskazania sposobu instruktażu pracowników i organizacji robót w strefach szczególnego zagrożenia**

Przed rozpoczęciem budowy kierownik robót powinien:

- Zwrócić uwagę na zatrudnienie pracowników zgodnie z ich wykształceniem zawodowym i uprawnieniami do prowadzenia prac budowlanych i instalacyjnych. Prowadzić wzmożony nadzór a wykonanie powierzyć sprawdzonym i doświadczonym pracownikom,
- Udzielić instruktażu stanowiskowego dla zatrudnionych na obiekcie robotników ze szczególnym uwzględnieniem zapoznania pracowników ze specyfiką prowadzonych robót oraz z podstawowymi wymogami bhp, jakich muszą przestrzegać na budowie, zapoznać z zabezpieczeniami i środkami ochrony osobistej, udzielaniem pierwszej pomocy oraz podstawowymi zasadami higieny i kultury pracy.
- Przestrzegać zasad bhp oraz przewidywać powstanie zagrożeń.
- Zorganizować, w razie potrzeby, pierwszą pomoc,
- **Bezwzględnie przestrzegać trzeźwości pracowników,**
- Przestrzegać na placu budowy podstawowych zasad ochrony osobistej jak kaski, odpowiednie obuwie, okulary, maski i rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące
- Pilnować kultury pracy,
- Oznakować teren robót tablicami informacyjnymi,
- Utrzymać porządek na placu budowy z zachowaniem segregacji materiałów budowlanych, składowania materiałów i narzędzi oraz wywożenia gruzu;
- Używać narzędzi i urządzeń posiadających odpowiednią klasę bezpieczeństwa i zgodnie z ich przeznaczeniem;

Zgodnie z art. 237, § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – kodeks pracy (Dz. U. nr 23, poz. 141 z późn. zm) pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników.

Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiedni szkolenie wstępne i szkolenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy wykonawczej powinni posiadać niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni otrzymać dokładne instrukcje od Kierownika Budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót.

Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem Kierownika Budowy lub Brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej.

Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu placu z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym Planem BIOZ, który będzie zawierał:

1. Część tytułową – zawierającą podstawowe dane, takie jak: nazwa i adres obiektu budowlanego, imię i nazwisko (lub nazwa) inwestora, imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, który sporządził Plan BIOZ.
2. Część opisową zawierającą dane:

zakres robót dla całej inwestycji oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów

- wykaz istniejących obiektów
- wykazanie zagospodarowania terenu lub działki, które może stwarzać zagrożenie
- informację dotyczącą przewidywanego występowania zagrożeń dla ludzi wraz z określeniem skali, rodzaju zagrożenia oraz czasu i miejsca ich wystąpienia
- informację o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych
- informację o sposobie instruktażu pracowników przed rozpoczęciem wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych
- określenie postępowania w razie wystąpienia zagrożenia
- informację o rodzajach stosowanych środkach ochrony indywidualnej przez pracowników
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających zminimalizować ryzyko wystąpienia zagrożenia na budowie
- wskazanie środków służących do sprawnej komunikacji oraz w razie potrzeby umożliwiającą sprawną ewakuację
- wskazania miejsca przechowywania dokumentacji budowy
- część rysunkową, która będzie uzupełnieniem części opisowej i stanowić będzie element pomocniczy przy odczytywaniu części opisowej. Część rysunkową należy opracować na kopii zagospodarowania terenu. Na niej powinny znaleźć się m.in.: legenda, oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie oraz rozmieszczenie sprzętu pożarniczego i ratunkowego. Powinny być zaznaczone drogi dojazdowe i ciągi komunikacyjne.

Wykonawca ma obowiązek umieszczania na budowie tablicy BIOZ. Tablica BIOZ zostanie umieszczona w sposób podobny do tablicy informacyjnej budowy – tzn. w miejscu widocznym oraz w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Elementy tablicy BIOZ:

- nazwa budowy
- termin rozpoczęcia robót
- termin zakończenia robót
- maksymalna liczba pracowników
- informacja, gdzie znajduje się BIOZ

**7. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego
- wykonanie ogrodzenia terenu robót
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót
- oznaczenie stref niebezpiecznych
- wyznaczenie miejsc pracy ludzi i sprzętu
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów



- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej
- nadzór Kierownika Budowy i Brygadzysty
- wydzielenie dróg ewakuacyjnych
- jeżeli prace będą prowadzone po zmroku – zachodzi potrzeba montażu oświetlenia

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania i ogrodzenia. Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m. W miejscach gdzie ogrodzenie terenu robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie niezbędne środki potrzebne do budowy w miarę możliwości dowożone powinny być na bieżąco. Materiały należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.

## **8. Przechowywanie dokumentacji budowy oraz innych dokumentów**

Przechowywanie dokumentacji robót oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych dziennik robót, dokumenty dopuszczenia do eksploatacji urządzeń/ powinny być w pomieszczeniu. Na budowie obowiązują ponadto standardowe wymagania z zakresu zabezpieczenia spraw socjalno-bytowych i BHP.

*Opracował:*

## O P I S   T E C H N I C Z N Y

### **1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi gminnej kategorii D. Inwestycja podzielona została na dwa etapy. W pierwszym etapie realizowany zostanie odcinek od drogi powiatowej Kępno – Mikorzyn aż za zakład przemysłowy usytuowany przy tej drodze. W II etapie realizowany będzie pozostały odcinek drogi.

### **Zestawienie powierzchni:**

Powierzchnia I ETAPU :	- 3 019,60 m <sup>2</sup>
Powierzchnia II ETAPU:	- 1 818,65 m <sup>2</sup>
Długość I ETAPU:	- 308,50 m <sup>2</sup>
Długość II ETAPU:	- 284,02 m <sup>2</sup>
Szerokość maksymalna drogi:	- 6,0m
Długość całkowita:	- 592,52 m

### **2. Forma architektoniczna i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego, wpływ na środowisko .**

Projektowana przebudowa drogi gminnej nie zmienia wymiarów i geometrii tej drogi, jednakże dostosowuje ją do wymogów zawartych w rozporządzeniu odnośnie klasy tejże drogi. .  
Projektowana inwestycja nie wpływa na pogorszenie się środowiska naturalnego. Droga będzie budowana z materiałów o podłożu naturalnym, które nie zawierają w sobie negatywnych czynników oddziałujących na środowisko.

### **3. Układ konstrukcyjny**

Konstrukcja drogi składa się z warstw podbudowy oraz warstwy ścieralnej z kostki betonowej.

### **4. Dostosowanie obiektu na potrzeby użytkowania przez osoby niepełnosprawne**

W przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się budowy ciągów pieszych, dlatego też obiekt nie jest dostosowany na potrzeby osób niepełnosprawnych.

### **5. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego**

*Zgodnie z Prawem budowlanym z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) według Art. 3 punkt 20 - obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;*

Projekt budowlany obejmuje przebudowę drogi gminnej. Naruszenie interesów osób trzecich następuje, lub nie następuje poprzez:

- (Dz.U.2002 Nr 75, poz. 690 z p.z.) zapewnienie dostępu do drogi publicznej – budowa nie powoduje utrudnia dostępu – prace będą wykonywane etapowo umożliwiając właścicielom nieruchomości przylegającym do drogi komunikację ze swoimi działkami,
- (Dz.U.2002 Nr 75, poz. 690 z p.z.) ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej – budowa nie powoduje utrudnia dostępu,
- (Dz.U.2015 poz.1422 tekst jedn.) dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – budowa nie utrudnia dopływu światła dziennego do innych budynków,
- (Dz. U. z 2013 r., poz.1232 t.j. z późn. zm.) ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i ciepłe oraz promieniowanie – obiekt nie będzie wytwarzał hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, ciepłych oraz promieniowania,
- (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397) ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby – obiekt nie będzie wytwarzał zanieczyszczeń powietrza, wody oraz gleby,

- (Dz.U.2007 nr120 poz.826 z p.z.) odległość projektowanego budynku od granic obszaru kolejowego i torów – nie dotyczy,
- (Dz.U.2013 poz.1232 t.j.) odległość projektowanego budynku od obszaru ograniczonego użytkowania wokół lotnisk – nie dotyczy,
- (Dz.U.2013 poz.1409 t.j.) (PN-EN 50341-3-22:2010P) (PN-EN 50341-1:2013-03E) odległość projektowanego budynku od napowietrznych linii elektrycznych – nie dotyczy,
- (Dz.U.2012 poz.145 tekst jedn. z późn. zmianami) odległość projektowanego budynku od stref ochronnych ujęć wody oraz innych zbiorników wodnych – nie dotyczy,
- (Dz.U.2013 poz.523) odległość projektowanego budynku od składowisk odpadów – nie dotyczy,
- (Dz.U.1959 nr52 poz.315) odległość projektowanego budynku od cmentarzy – nie dotyczy,
- (Dz.U.2003 nr162 poz.1586 tekst jedn.) odległość projektowanego budynku od zabudowy w otoczeniu zabytków – bez zmian względem pierwotnej dokumentacji,
- (Dz.U.2013 poz.640) odległość projektowanego budynku od gazociągów – nie dotyczy,
- (Dz.U.2005 nr243 poz.2063 tekst jedn.) odległość projektowanego budynku od rurociągów i zbiorników na ropę a także urządzeń baz i stacji paliwowych – nie dotyczy,
- (Dz.U.2003 nr.163 poz.1577 tekst jedn.) odległość projektowanego budynku od składów materiałów wybuchowych – nie dotyczy.
- (Dz.U.2015 poz.1422 tekst jedn.) umiejscowienia budynku względem granicy z sąsiednią działką- zgodnie z warunkami technicznymi w budownictwie.,

**Projektowana inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie. Umieszczenie inwestycji nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie. Projektowana droga wraz z siecią energetyczną oddziałują tylko na działki, na których są posadowionej: 351/2, 348/1, 348/2.**

## **6. Projektowane rozwiązania architektoniczno – konstrukcyjne; zakres i cel opracowania.**

Celem opracowania jest dokumentacja, na podstawie której możliwa będzie realizacja inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej. Dokumentacja uwzględni elementy takie jak:

- # przebudowa nawierzchni ;
- # dostosowanie parametrów drogi do zwiększonego ruchu pojazdów;
- # budowa zjazdów do posesji;
- # odwodnienie jezdni ;
- # zapewnienie bezpiecznego dostępu do nieruchomości
- # określenie niezbędnego zakresu robót drogowych.

Inwestycja realizowana jest w terenie zurbanizowanym w pasie drogowym drogi gminnej. Obszar w rejonie drogi ma jednolity charakter zagospodarowania i użytkowania.

Nawierzchnię drogi tworzy materiał dostarczany przez Gminę Kępno oraz mieszkańców, który umożliwił dojazd do posesji (tłuczeń, destruk, gruz), gr. 15-25cm. Materiał był układany na istniejącym terenie – w większości na warstwie humusu. Dodatkowo materiał został wymieszany z gruntem rodzimym w czasie prowadzonych robót ziemnych związanych budową sieci podziemnych (kanalizacja sanitarna, sieć elektryczna). Obecnie stan istniejącej nawierzchni na analizowanym odcinku jest niezadowolający i wymagający poprawy. Nawierzchnia jest zdegradowana, nierówna. Po opadach deszczu droga staje się nieprzejezdna.

Urządzenia obce w obrębie projektowanej drogi stanowi uzbrojenie terenu w postaci takich mediów jak:

- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,

### **6.1 Jezdnia**

Na obydwu odcinkach projektuje się krawężnik betonowy na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 oraz ściek koloru grafitowego na ławie betonowej z betonu C12/15.

Na całej długości drogi należy wykonać regulacje wysokościową istniejących pokryw studni kanalizacyjnych i wodociągowych.

Niweletę osi ciągu pieszojezdnego zaprojektowano z uwzględnieniem istniejących rzędnych zjazdów oraz mając na uwadze konieczność zapewnienia właściwego odwodnienia projektowanych nawierzchni. Planowana przebudowa drogi i uzyskanie dzięki temu poprawienie komfortu ruchu poprawia zdecydowanie bezpieczeństwo ruchu, jego płynność oraz bezpieczeństwo pieszych. Projektuje się warstwy konstrukcyjne

jak dla ruchu KR2. Z uwagi na rezygnację z budowy chodników oraz charakter zabudowy (budownictwo zagrodowe i produkcyjne) w celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych projektuje się obszar jako teren zamieszkania oznaczony znakami D-40 i D-41. Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

Projektowana oś jezdni pokrywa się w większości z osią pasa drogowego, którego szerokość wynosi od 4 do 6m. Poza jezdnią projektuje się obustronne pobocza z żyznej ziemi obsianej trawą. Szerokość pobocza wynosi 0,6m.

Zakres inwestycji – przebudowa drogi gminnej obejmuje odcinki:

ETAP I Od skrzyżowania z drogą powiatową Kępno - Mikorzyn do końca etapu projektuje się jezdnię szerokości 6m z obustronnym krawężnikiem zaniżonym 15x30cm oraz obustronnym rowem, a przy zakładzie przemysłowym z jednostronnym ściekiem przykrawężnikowym.

Przekrój poprzeczny projektuje się jako dwuspadowy o pochyleniu poprzecznym 2% na odcinku 0+000 – 0+170, oraz jednospadowy o pochyleniu poprzecznym 2% na odcinku od km 0+170 do km 0+304 .

ETAP II Od punktu (km 0+304) do skrzyżowania z drogą gminną km 0+592) projektuje się jezdnię o szerokości 5,5-4,0m z obustronnym krawężnikiem 15x30cm oraz ściekiem przykrawężnikowym na pierwszym odcinku oraz obustronnym rowem przydrożnym.

Przekrój poprzeczny projektuje się jako jednostronny o pochyleniu poprzecznym 2% na odcinku od km 0+304 do km 0+485, oraz dwustronnym o pochyleniu poprzecznym 2% od km 0+485 do km 0+592.

Warstwy konstrukcyjne jezdni

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej(kolor szary), gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa, gr. 3cm
- podbudowa z betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$ , gr. 20cm
- stabilizacja z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m = 2,5\text{MPa}$ , gr. 15cm

**Łączna grubość warstw konstrukcyjnych: 46cm**

## 6.2. Zjazdy

Projektuje się zjazdy do posesji szerokości do 5m (nie szersze niż przylegająca jezdnia) o nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego. Obramowane opornikiem betonowym 8x30cm na ławie z oporem z betonu C12/15.

Warstwy konstrukcyjne dla zjazdów

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej (kolor grafit), gr. 8cm
- podsypka cementowo piaskowa, gr 3cm
- podbudowa z betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$ , gr. 20cm
- stabilizacja z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m = 2,5\text{MPa}$ , gr. 15cm

**Łączna grubość warstw konstrukcyjnych: 46cm**

## 6.3 Podstawowe parametry projektowe

Dane techniczne dla projektowania przyjęto wg Rozporządzenia 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. Nr 43, poz. 430) oraz Katalogu Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA, Politechnika Gdańska, 2013):

- prędkość projektowa  $V_p = 30 \text{ km/h}$ ,
- szerokość jezdni 5,0 m
- pochylenie poprzeczne 2%
- klasa drogi – D
- kategoria ruchu KR2

## **6.4 Przekrój podłużny**

Spadek podłużny przebudowywanej ulicy dostosowano do istniejących zjazdów do posesji. Istniejąca niweleta umożliwia grawitacyjne odprowadzenie wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz do rowu .

## **6.5 Roboty ziemne**

Wykonanie robót ziemnych w ramach remontu drogi polega na:

- wykorytowaniu pod nową konstrukcję jezdni i zjazdów
- wykorytowaniu pod nową konstrukcję pobocza
- wykopy pod wpusty uliczne

## **6.6 Odwodnienie pasa drogowego**

Odwodnienie części drogi wykonuje się poprzez wpusty uliczne i projektowaną sieć kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie pozostałej części drogi projektuje się poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych i odprowadzenie wody powierzchniowo do rowu.).

## **6.7 Warunki wodne.**

W znacznej części podłoża występują piaski, piaski średnie.

Na podstawie warunków gruntowo – wodnych oraz przeprowadzonych odwiertów kontrolnych przyjęto kategorię gruntu: G-2

Warunki wodne – przeciętne

## **6.8 Skrzyżowania z drogami bocznymi**

Skrzyżowania występujące na odcinku objętym projektem są skrzyżowaniami zwykłymi

## **6.9 Istniejące obciążenie dla środowiska**

Na omawianym odcinku drogi często występują zakłócenia w płynności ruchu spowodowane nierówną nawierzchnią.

Znaczący wpływ na klimat akustyczny ma stan techniczny nawierzchni.

Brak płynności ruchu powoduje również nadmierną emisję zanieczyszczeń związanych z wydzielaniem spalin przez pojazdy.

## **6.10 Wnioski i uwagi końcowe**

- zakres projektowanych robót przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń,
- materiały użyte do budowy muszą być dopuszczone do stosowania w Polsce przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów,
- roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, warunkami określonymi w SST i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami, warunkami technicznymi wykonania odbioru, aktualną sztuką budowlaną i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów BHP i ppoż. oraz ochrony interesów osób trzecich,

- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

### **6.11 Bezpieczeństwo i Higiena Pracy**

Ze względu na roboty prowadzone w pasie drogowym należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli wyposażeni w środki ochrony indywidualnej
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy
- Dla prowadzonych robót, przed rozpoczęciem budowy Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, uwzględniający specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi:
  - Zabezpieczenie terenu budowy – teren budowy powinien w miarę możliwości być zabezpieczony ogrodzeniem. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętów lub innych sprzętów.
  - Ochrona środowiska – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy wykonawca będzie:

a. Należy utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej

b. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
  - możliwością powstania pożaru

### **6.12 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz, w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania osób, w magazynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **6.13 Materiały szkodliwe dla środowiska**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych dotyczących wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać odpowiednią zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia "Plan BIOZ") wynikający z Art. 21a Prawa

Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. Dz. U. Nr 120, poz 1126. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać odpowiednie uprawnienia
- sprzęt budowlany powinien posiadać aktualne badania techniczne
- należy opracować projekt organizacji robót
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- haki oraz liny do przemieszczania ciężarów muszą być atestowane
- wykopy o głębokości powyżej 1m muszą być zabezpieczone
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne
- na terenie budowy musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy
- roboty należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu

**Uwaga :**

**Obliczenia statyczne znajdują się w egzemplarzu  
archiwalnym pracowni projektowej .**

**opracował:**

*mgr inż. Robert Florczak  
upr. proj. nr 93/02/DUW*