



# BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 493022P KOLONIA CZOŁOWO-GÓRKA-OSIEK

## PROJEKT BUDOWLANY

### BRANŻA DROGOWA

Inwestor : Gmina Koło, ul.Sienkiewicza 23, 62-600 Koło  
Lokalizacja: m.Czołowo-Kolonia; gmina Koło, powiat kolski, woj.Wielkopolskie

Dz. nr 435/438; 437/1;437/5; 436/52; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439; – Jednostka ewid. Koło, obręb 0021 Ruchenna  
Dz. nr 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397; 395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jedn. ewid. Koło, obręb 0004 Chojny

**Kategoria obiektu IV , XXV , XXVI , XXVII , XXVIII**

### ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Strona tytułowa		str.1
<b>I.Projekt zagospodarowania:</b>		<b>str.2-8</b>
1. Opis do Projektu zagospodarowania		str.2-3
2. Projekt zagospodarowania działki / (patrz Proj. zagosp.terenu) 1:500		str.23,24
3. Plan sytuacyjny - stan istniejący		str.4-5
4. Uprawnienia projektanta		str.6-8
5. Zaświadczenie o przynależności do WIIB		str.9-10
6. Oświadczenie projektanta		str.11
<b>II.Projekt architektoniczno-budowlany</b>		<b>str.11-36</b>
1. Opis techniczny		str.11-18
2. Informacja BIOZ		str.19-21
3. Plan orientacyjny skala 1:25000		str.22
4. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	rys. nr 1a	str.23
5. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	rys. nr 1b	str.24
6. Profil podłużny drogi skala 1:100/1000	rys. nr 2a	str.25
7. Profil podłużny drogi droga wewnętrzna skala 1:100/1000	rys. nr 2b	str.26
8. Przekroje normalne skala 1:75 + szczegóły konstrukcyjne	rys. nr 3	str.27
9. Przepust pod drogą gminną skala 1:50	rys. nr 4	str.28
10. Przepust pod drogą wewnętrzną skala 1:50	rys. nr 5	str.29
11. Przepust pod drogą wojewódzką nr 270 skala 1:75	rys. nr 6	str.30
12. Przepust pod drogą powiatową nr 3409P skala 1:50	rys. nr 7	str.31
13. Zjazdy skala 1:80	rys. nr 8	str.32
14. Profil podłużny kanalizacja deszczowa skala 1:100/1000	rys. nr 9	str.33
15. Elementy odwodnienia kanalizacja deszczowa skala 1:50	rys. nr 10	str.34
16. Profil podłużny przekroje poprzeczne rów odprowadzający skala 1:100/1000	rys. nr 11	str.35
17. Przekroje poprzeczne skala 1:100	rys. nr 12	str.36
<b>III.Uzgodnienia</b>		<b>str.37-71</b>
1. WZDW w Poznaniu Uzgodnienie nr WZDW.WU.6501-62/20 z dnia 26 maja 2020r.		str.37
2. PZD w Kole Uzgodnienie nr PZD/544/DT/WT/1/2020 z dnia 15.05.2020r.		str.38
3. Gmina Koło – uzgodnienie wod.-kan. z dnia 04.09.2020r.		str.39-40
4. INEA S.A. Uzgodnienie nr WTINEA-4297 z dnia 07.09.2020r.		str.41-43
5. PZD/544/DT/ZP/P/119/2020 z dnia 11.09.2020r.		str.44-45
6. ENERGA operator SA Uzgodnienie nr EOP-47MMD-000697-2020 z dnia 17.09.2020 r.		str.46-49
7. ORANGE POLSKA S.A. Uzgodnienie nr TTISILU/JN.215-40559/20 z dnia 23.09.2020r.		str.50-52
8. GAZ-SYSTEM S.A. Uzgodnienie nr OP-DL.420.523.2020.2 z dnia 24.09.2020r.		str.53
9. WZDW w Poznaniu Uzgodnienie nr WZDW.WU.6501-62/20 z dnia 07.10.2020r.		str.54-59
10. RZSW w Kole Uzgodnienie nr Lp. IIb/77/2020 z dnia 24.09.2020r.		str.60-64
11. STAROSTA KOLSKI Protokół z posiedzenia N.K. nr GK.6630.110.2020 z dn.13.11.2020r.		str.65-71

Stanowisko	Imię i nazwisko Numer uprawnień, specjalność	Data	Podpis
Projektant :	<b>mgr inż. Jarosław Mazur</b> <i>Uprawnienia GP 7342/84/92-93 Projektowanie,kierowanie, nadzór i kontrola robót drogowo-mostowych</i>	Koło , VI-XI 2020	
Projektant :	<b>mgr inż. Krzysztof Marciniak</b> <i>Uprawnienia WKP/0133/PWOS/14 Projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej</i>	Koło , VI-XI 2020	

Egzemplarz nr /5

# I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

### 1. Przedmiot opracowania .

#### **Budowa drogi gminnej nr 493022p Kolonia Czołowo-Górka-Osiek**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie m.Czołowo-Kolonia, powiat kolski , woj. wielkopolskie.

### 2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Projektowana budowa drogi realizowana będzie na odcinku 584,22mb i będzie przebiegała poprzez miejscowości Chojny-Kolonia Czołowo-Ruchenna. Obecnie droga stanowi istniejący ciąg drogowy o nawierzchni żwirowej oraz z kruszyw łamanych, odcinkowo występują rowy przydrożne. Szerokość pasa drogowego jest zmienna wynosi od ok. 5,80m do ok. 10,0m. Teren przyległy do pasa drogowego po obu stronach to pola uprawne, działki budowlane, posesje. Pas drogowy jest uzbrojony odcinkowo w sieci podziemne: gaz, energia, wodociąg, telekomunikacja. Droga gminna o nr 493022P stanowi dojazd do zabudowań mieszkalnych, gospodarczych, pól zlokalizowanych wzdłuż drogi oraz stanowi dojazd do nowo budowanych osiedli domów jednorodzinnych. Łączy wieś Chojny, wieś Kolonia Czołowo i Czołowo. Odwodnienie powierzchniowe, grawitacyjne do odcinkowo wykonanych rowów przydrożnych.

Droga posiada połączenia z drogami publicznymi:

- w km 0+000 z drogą wojewódzką nr 270 Brześć Kujawski-Koło;
- w km 0+584,22 z drogą powiatową nr 3409P Koło-Mikołajówek .

Na trasie projektowanej drogi zlokalizowane są sieci teletechniczne, wodociągowe, energetyczne, melioracyjne, gazowe.

Zgodnie z opinią geotechniczną na odcinku objętym opracowaniem występują grunty o nośności podłoża G1 na pograniczu G2. Nie stwierdzono zalegania wód gruntowych płycej niż 2m p.p.t.

### 3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projekt niniejszy obejmuje budowę drogi gminnej o nr ewidencyjnym 493022P Kolonia Czołowo-Górka-Osiek gm. Koło i obejmuje działki nr :

- 435/438; 437/1;437/5; 436/52; 438; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439; 436/1; – Jednostka ewid. Koło, obręb 0021 Ruchenna ;
- 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397; 395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jednostka ewid. Koło, obręb 0004 Chojny .

Projektowana budowa będzie obejmować:

- usunięcie z podłoża gleby ,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie przepustów pod zjazdami i pod drogą z rur pchd ,
- wykonanie nasypów ,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni na włączeniu do drogi wojewódzkiej nr 270 od km 0+000 do km 0+025 , jezdni drogi gminnej ze ścieżką pieszo-rowerową oraz na włączeniu do drogi powiatowej nr 3409P,
- wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej,
- wykonanie kanalizacji deszczowej ,
- wykonanie kanału technologicznego ulicznego ze studniami,
- wykonanie rowów w tym rowu odprowadzającego ,
- humusowanie skarp z obsianiem trawą ,
- włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej,
- montaż oznakowania pionowego,
- naniesienie oznakowania poziomego
- wykonanie niezbędnych wycinek drzew .

### 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki .

W celu sprawnego i bezkolizyjnego funkcjonowania drogi gminnej projektuje się wykonanie :

- ścieżki pieszo-rowerowej o nawierzchni bitumicznej na powierzchni 1513,06 m<sup>2</sup> ;
- jezdni drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej na powierzchni 3512,34 m<sup>2</sup> ;
- zjazdów z drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej o łącznej powierzchni 373,59 m<sup>2</sup> ;
- poboczy gruntowych o powierzchni łącznej 908,83 m<sup>2</sup>,
- terenów zielonych - obsianych trawą o powierzchni 1492,26 m<sup>2</sup> .

**5. Inwestycja**

- nie jest realizowana na obszarze objętym ochroną konserwatorską ;
- nie jest realizowana na terenie objętym formą ochrony przyrody ;
- jest realizowana w granicach głównego zbiornika wód podziemnych GZW-nr 151 Turek-Konin-Koło;
- nie znajduje się w granicach terenu górniczego ;

**6. Projektowana budowa będzie realizowana** na szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1363).

**7. Ochrona środowiska i strefy ochronne**

Projektowana przebudowa nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby. Projektowana przebudowa nie wymaga strefy ochronnej.

**8. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania niniejszego opracowania obejmuje działki nr 435;438; 437/1;437/5; 436/52; 438; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439; 436/1; – Jednostka ewid. Koło, obręb 0021 Ruchenna oraz działki nr 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397;395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jednostka ewid.Koło, obręb 0004 Chojny . Nie przewiduje się poszerzenia obszaru oddziaływania poza wymieniony teren. Podstawą określenia obszaru oddziaływania są przepisy Ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (Dz.U. z 2018 poz. 2068 z późn. zmianami. ) oraz przepisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124).

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333), art.20 ust.4 jako projektant

### projektu budowlanego **BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 493022P KOLONIA CZOŁOWO-GÓRKA-OSIEK**

Dz. nr 435;438; 437/1;437/5; 436/52; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439; – Jednostka ewid. Koło, obręb 0021 Ruchenna  
Dz. nr 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397; 395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jedn. ewid. Koło, obręb 0004 Chojny

#### BRANŻA DROGOWA

Inwestor : Gmina Koło, ul.Sienkiewicza 23, 62-600 Koło  
Lokalizacja: m.Czołowo-Kolonia; gmina Koło, powiat kolski, woj.Wielkopolskie

oświadczam,  
że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

Projektant :	<b>mgr inż. Jarosław Mazur</b> <i>Uprawnienia GP 7342/84/92-93 Projektowanie, kierowanie, nadzór i kontrola robót drogowo-mostowych</i>	Koło listopad 2020	
Projektant :	<b>mgr inż. Krzysztof Marciniak</b> <i>Uprawnienia WKP/0133/PWOS/14 Projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń kanalizacyjnych</i>	Koło listopad 2020	

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

### OPIS TECHNICZNY

Tytuł opracowania:

#### **Budowa drogi gminnej nr 493022P Kolonia Czołowo-Górka-Osiek**

Działki nr:

- 435;438; 437/1;437/5; 436/52; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439; – Jednostka ewidencyjna Koło, obręb 0021 Ruchenna
  - 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397; 395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jednostka ewidencyjna Koło, obręb 0004 Chojny
- Inwestycja zlokalizowana jest na terenie m. Kolonia Czołowo, Ruchenna gmina Koło, powiat kolski , woj. wielkopolskie.

#### **I. Podstawa opracowania.**

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a Jednostką Projektowania .
- Mapa sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 oraz uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie.
- Dane wyjściowe do projektowania drogi.
- Warunki wydane przez WZDW w Poznaniu nr WZDW.WU.6501-62/20 z dnia 26 maja 2020 oraz PZD w Kole nr PZD/544/DT/WT/1/2020 z dnia 12.05.2020r.
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1363).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno –użytkowym / Dz.U. Nr 130 z dnia 8 czerwca 2004 r. poz.1389 /.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz.U.2020 poz.1609 ) ;
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r.w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich sytuowanie / Dz.U. 2016 poz.124 tekst jednolity. /;
- Uzgodnienie z Gminą Koło ;
- Dane zebrane przez projektanta w terenie ;
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych z 1978 i 83 ( KPED ) ;
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych Półsztywnych ;
- Ogólne specyfikacje techniczne opracowane na zlecenie GDDP .

#### **II.Zakres opracowania**

##### **1. Stan istniejący.**

- 1.2. Droga gminna o nr 493022P stanowi dojazd do zabudowań mieszkalnych, gospodarczych, pól zlokalizowanych wzdłuż drogi oraz stanowi dojazd do nowo budowanych osiedli domów jednorodzinnych. Obecnie droga stanowi ciąg drogowy o nawierzchni żwirowej oraz z kruszyw łamanych, odcinkowo występują rowy przydrożne. Szerokość pasa drogowego jest zmienna wynosi od ok. 5,80m do ok. 10,0m. Teren przyległy do pasa drogowego po obu stronach to pola uprawne, działki budowlane, posesje. Pas drogowy jest uzbrojony odcinkowo w sieci podziemne: gaz, energia, wodociąg, telekomunikacja. Droga łączy wieś Chojny, wieś Kolonia Czołowo i Czołowo. Odwodnienie powierzchniowe, grawitacyjne do odcinkowo wykonanych rowów przydrożnych. Droga posiada połączenia z drogami publicznymi - z drogą wojewódzką nr 270 Brześć Kujawski-Koło oraz z drogą powiatową nr 3409P Koło-Mikołajówek .Punkty charakterystyczne zostały podane w formie współrzędnych na planie sytuacyjnym. Zgodnie z opinią Geotechniczną na odcinku objętym opracowanie występują grunty o nośności podłoża G1 na pograniczu G2. Nie stwierdzono zalegania wód gruntowych płycej niż 2m p.p.t.
- 2.2. Urządzenia obce i utrudnienia - w pasie występują :

- Urządzenia elektroenergetyczne
- Kable telekomunikacyjne
- Wodociąg W 90
- Melioracyjne
- Gaz

## 2. Stan Projektowany.

### 2.1.Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa budowy drogi gminnej o nr ewidencyjnym nr 493022P Kolonia Czołowo-Górka-Osiek gm. Koło, która ma celu dostosowanie jej parametrów do warunków technicznych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie- DURP z dn. 14 maja 1999r (Dz.U. 2016 poz. 124).

Projektowana budowa drogi realizowana będzie na odcinku 584,22mb i będzie przebiegała poprzez miejscowości Chojny-Kolonia Czołowo-Ruchenna. Celem projektowanej inwestycji jest zmiana istniejącej nawierzchni zwirowej i tłuczniowej na nawierzchnię z betonu asfaltowego. Ponadto projekt zakłada wykonanie po stronie prawej ścieżki pieszo- rowerowej na całej długości projektowanej drogi. Taki zakres poprawi warunki komunikacyjne, podwyższy komfort jazdy jak również wpłynie na bezpieczeństwo użytkowników drogi.

Projekt obejmuje działki:

-działka nr 435;438; 437/1;437/5; 436/52; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439;;– Jednostka ewidencyjna Koło, obręb 0021 Ruchenna

-działka nr 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397; 395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jednostka ewidencyjna Koło, obręb 0004 Chojny

#### **Parametry drogi**

- klasa drogi „L”;
- kategoria ruchu KR1 ; na włączeniu do DW 270 - KR 3;
- długość 584,22 m;
- dopuszczalne obciążenie konstrukcji nawierzchni 100kN/oś;
- prędkość projektowa 40km/h;
- przekrój poprzeczny – spadek jednostronny 2%;
- pas drogowy w liniach rozgraniczających szerokości od 11,00 do 15,0m;
- jezdnia o nawierzchni bitumicznej:
  - zasadnicza 5,50m
  - w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką -6,0m
- po stronie prawej: ścieżka pieszo-rowerowa szerokości 3,0m;
- pas ruchu o szerokości 2,75m;
- pobocze lewe szerokości 1,0m;
- pochylenia skarp wykopów i nasypów 1:2; 1:1,5; minimalne 1:1;
- grupa nośności podłoża G1/ G2;

#### **Projektowana budowa będzie obejmować:**

- usunięcie z podłoża gleby - gleba po oddzieleniu od darniny zostanie użyta do humusowania skarp;
- wykonanie wykopów;
- wykonanie przepustów z rur pehd :
  - pod drogą w km 0+003,44 fi 50,0cm (przebudowa) włączenie do DW nr 270;
  - pod drogą w km 0+598,75 fi 40 cm włączenie do DP nr 3409P ;
  - na działce nr 331 drodze gminnej wewnętrznej- fi 60 cm;
  - przełożenie lokalizacji przepustu na drodze powiatowej – fi 40 cm;
- wykonanie nasypów z gruntu dowożonego ;
- zagęszczanie nasypów ;
- wykonanie nawierzchni jezdni o nast. konstrukcji :
  - na włączeniu do drogi wojewódzkiej nr 270 od km 0+000 do km 0+025 (zgodnie z wydanymi przez WZDW w Poznaniu warunkami) konstrukcja nawierzchni jak dla ruchu KR-3 :
- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11S o grubości warstwy 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości warstwy 5 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P o grubości warstwy 7 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 o grubości warstwy 20 cm;
- mieszanka związanej cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 grubość warstwy 15 cm;
  - konstrukcja nawierzchni drogi gminnej dla ruchu KR-1 :
- warstwa odsączająca gr. 10,0cm lub wymiana gruntu (na odcinkach zmiany istniejącego przebiegu drogi) ,
- wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie mieszanki związanej cementem o kl. wytrzymałości C-1,5/2,00 gr. 15 cm ,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 gr. 20 cm ,
- warstwa wiążąca z BA AC15W grubości 5,0cm ,
- warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm.
  - wykonanie nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej o nast. konstrukcji:
- warstwa odsączająca gr. 10,0cm lub wymiana gruntu (na odcinkach zmiany istniejącego przebiegu drogi) ,
- wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie mieszanki związanej cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 o gr.15 cm ,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10 cm ,
- warstwa ścieralna z BA AC8S grubości 5,0cm .

- ścieżkę pieszo-rowerową obramowaną od strony zewnętrznej drogi obrzeżem betonowym 8x30 układanym na ławie z betonu C-12/15; od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 układanym na ławie betonowej C-12/15.
- wykonanie zjazdów o następ. konstrukcji nawierzchni :
  - wzmocnienie podłoża poprzez wyk. mieszanki związanej cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 o gr.15 cm
  - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63gr.15 cm
  - warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 5,0cm
- wykonanie kanalizacji deszczowej na odcinku od km 0+012 do km 0+207;
- wykonanie kanału technologicznego ulicznego ze studniami ;
- wykonanie rowów w tym rowu odprowadzającego wody opadowe i roztopowe ;
- humusowanie skarp z obsianiem trawą;
- włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej ;
- montaż oznakowania pionowego ;
- naniesienie oznakowania poziomego ;
- wykonanie niezbędnych wycinek drzew z wykonaniem nasadzeń.

## **2.2.Warunki środowiskowe**

Tereny zlokalizowane po stronie zachodniej i stronie wschodniej pasa drogowego drogi gminnej to zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne. Zabudowa zagrodowa jest rozrzucona. Na odcinku od km 0+450 po stronie prawej tworzące się osiedle mieszkaniowe.

## **2.3.Droga w planie / rys. nr 1a,b – Plan sytuacyjny /**

Punkty charakterystyczne zostały podane w formie współrzędnych w Projekcie Zagospodarowania- rysunek nr 1a i 1b.

Długość projektowanego odcinka - 584,22 m.

Droga posiada połączenia z drogami publicznymi:

km 0+000 skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 270 Brześć Kujawski-Koło,

km 0+584,22 skrzyżowanie z drogą powiatową nr 3409P Koło-Mikołajówek,

Elementy trasy w planie :

- km 0+000 to punkt W0 – początek projektowanej budowy,
- km 0+584,22 to punkt W4 – koniec projektowanej drogi ,
- odcinek składa się z dwóch łuków poziomych i jednego załamania trasy w planie oznaczonych kolejno: W1 (km 0+060,28 łuk poziomy R=200m) , W2 (km 0+168,60 łuk poziomy R=70m), W3 (0+372,95 załamanie trasy ),

Szerokość jezdni :

- szerokość projektowanej nawierzchni jezdni - 5,50m; na odcinku włączenia (dł.25,00m) do drogi wojewódzkiej szerokość jezdni 6,0m,
- szerokość projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej- 3,0m;

Punkty charakterystyczne zostały podane w formie współrzędnych na rys. nr 1a i 1b - proj. zagospodarowania terenu ,

- w km 0+161,92 strona lewa zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą wewnętrzną gminną typu zwykłego „T”,
- w km 0+059,37; 0+362,46; 0+452,55; 542,29 usytuowane są zjazdy na drogi osiedlowe .

Przepusty projektowane są :

- w km 0+003,44 fi 50,0cm (przebudowa) włączenie do DW nr 270;
- w km 0+578,95 fi 40 cm włączenie do DP nr 3409P ;
- w km 0+033,89 na działce 331- drodze gminnej wewnętrznej- fi 60 cm;
- drodze powiatowej -przełożenie lokalizacji przepustu na drodze powiatowej DP 3409P – fi 40 cm;

## **2.4.Droga w przekroju podłużnym / rys. nr 2a,b – Profil podłużny /**

Projektuje się budowę po istniejącej niwelecie drogi, z niewielką korektą wyniesień i zaniżeń terenu. Przy kształtowaniu projektowanej niwelety drogi starano się :

- dostosować niweletę do ukształtowania terenu tak, aby roboty ziemne były możliwie najmniejsze ;
- zapewnić wyniesienie niwelety ponad poziom przyległego terenu ;
- powiązać niweletę z punktami o ustalonej wysokości .

## **2.5.Koordinacja niwelety z planem drogi**

Droga zlokalizowana jest w terenie równinnym, nie było elementów problematycznych co do skoordynowania projektowanej niwelety z planem drogi.

## **2.6.Droga w przekroju poprzecznym / rys. nr 3 - Przekroje normalne /**

### **■ szerokość nawierzchni jezdni**

- od km 0+000 do km 0+025- szerokość nawierzchni jezdni 6,00m .
- od km 0+025 do 0+035- odcinek przejściowy – z 6,00 na 5,50m .
- od km 0+035 do 0+584,22 – szerokość nawierzchni jezdni 5,50m .

### **■ Spadki poprzeczne jezdni**

- od km 0+000 do km 0+199,15- spadek jednostronny prawostronny 2% .
- od km 0+199,15 do km 0+214,15- odcinek przejściowy .
- od km 0+214,15 do 0+584,22- spadek jednostronny lewostronny 2% .

**■ Pobocza**

- szerokość poboczy 1,00m , spadek poprzeczny- 6% .
- szerokość nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej - na całym odcinku 3,20m .
- spadek poprzeczny nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej - jednostronny- 2%.

**■ skarpy rowów**

- 1:1,5; odcinkowo skarpy rowu w obrębie skrzyżowania z drogą wewnętrzną i wzdłuż drogi wewnętrznej gminnej 1:2; zewnętrzne 1:1,5 (minimalne pochylenie skarp zewnętrznych 1:1)
- zasadnicza szerokość dna rowu: 0,40m ;
- rów odpływowy- pochylenie skarp 1:1,5.

**2.7.Nawierzchnia / rys. nr 3 - Przekroje normalne /**

Przy projektowaniu nawierzchni bitumicznej 2-warstwowej z betonu asfaltowego układanego na w-wie podbudowy z kruszywa kamiennego, w-wie wzmacniającej podłoże uwzględniono warunki gruntowo-wodne przyjmując zgodnie z opracowaną opinią geotechniczną grupę nośności podłoża G1/G2- Przyjęto grupę nośności G2.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni :

- na włączeniu do drogi wojewódzkiej nr 270 od km 0+000 do km 0+025 (zgodnie z wydanymi przez WZDW w Poznaniu warunkami) konstrukcja nawierzchni jak dla ruchu KR-3 :

- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11S o grubości warstwy 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości warstwy 5 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P o grubości warstwy 7 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 o grubości warstwy 20 cm;
- mieszanka związanej cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 grubość warstwy 15 cm;

**■ drogi gminnej:**

- warstwa odsączająca gr. 10,0cm lub wymiana gruntu (na odcinkach zmiany istniejącego przebiegu drogi) ;
- wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie mieszanki związanej cementem o kl. wytrzymałości C-1,5/2,00 o gr. 15 cm ;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 gr. 20 cm ;
- warstwa wiążąca z BA AC15W grubości 5,0cm ;
- warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm.

Ponadto projektuje się :

- pobocza z piasku średnioziarnistego ;
- pomiędzy warstwami (podbudowa z kruszywa/w-wa wiążąca/w-wa ścieralna) skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową,
- na w-wie wzmacniającej należy wykonać w przekroju poprzecznym i podłużnym szczeliny dylatacyjne poprzez nacięcie w-wy do głębokości ok. 5-6 cm ,
- obramowanie od strony jezdni stanowić będzie krawężnik betonowy 15x30 posadowiony na ławie betonowej z betonu C-12/15 z oporem ,
- krawężniki na początku i końcu odcinków na długości min. 1,0m należy opuścić do +1 nad krawędź jezdni.

**■ ścieżki pieszo-rowerowej :**

- w-wa odsączająca gr. 10,0cm lub wymiana gruntu (na odcinkach zmiany istniejącego przebiegu drogi)
- wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 o gr. 15 cm.
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 10 cm,
- warstwa ścieralna z BA AC8S grubości 5,0cm,
- obramowanie ścieżki obrzeżem betonowym 8x30 układanym na podsypce cem.-piaskowej i ławie betonowej z betonu klasy C-12/15 ,
- w miejscach gdzie obecnie występują **grunty wątpliwe (zmiana przebiegu trasy: pola, rowy, tereny po usunięciu rosnących drzew – grunty organiczne , próchniczne z pozostałościami korzeni po karczowanych pniach) wykonać wymianę gruntu na piasek średnioziarnisty,**
- pomiędzy warstwami (podbudowa z kruszywa/w-wa ścieralna) należy wykonać skropienie emulsją asfaltową szybkorozpadową ,
- na w-wie wzmacniającej należy wykonać w przekroju poprzecznym i podłużnym szczeliny dylatacyjne poprzez nacięcie w-wy do głębokości ok. 5-6 cm .

**■ zjazdów do posesji :**

- wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 o gr.15 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63gr.15 cm,
- warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 5,0cm

**2.8. Odwodnienie drogi**

Droga odwodniana będzie powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne .

Na odcinku od km 0+000 do km 206,67 odwodnienie powierzchniowe spadkiem poprzecznym do ścieku przykrawężnikowego o szerokości 20,0cm z kostki betonowej gr. 8,0 cm i ławie betonowej C12/15. Woda ze ścieku poprzez



spadki podłużne będzie odprowadzona do studzienek wpustowych. Studzienki wpustowe o średnicy fi 50 cm; właz żeliwny- typ ciężki. ( 9 studzienek wpustowych) . Woda ze studzienek wpustowych zostanie odprowadzona poprzez przykanaliki z rur pcv DN 200 do studni rewizyjnych Ø 1000mm a dalej do kolektora z rur pcv DN 400 (odcinek S1-S6) i DN300 (odcinek S8-S6). Wylot kolektora do rowu przydrożnego wydzielonego z działki 439. (S6-S9-W). Na odcinku od km 0+214,15 do km 0+584,22 odwodnienie powierzchniowe spadkiem poprzecznym 2% w kierunku rowu przydrożnego wydzielonego z działki 439 obręb Ruchenna. Odpływ wód z całego projektowanego odcinka 0+000 do km 0+584,22 będzie realizowany poprzez wydzielenie z działek 389 i 390 obręb Chojny rowu odpływowego, który będzie się łączył się z rowem melioracji szczegółowej- działka 411 obręb Chojny. Rowy :

- trapezowe;
- szerokość dna rowu- 0,40m
- nachylenie skarp zasadnicze- 1:1,5 9max 1;2 i min 1:1);
- głębokość rowów- min. 0,50m;
- skarpy i dno rowu obsiane mieszaniną traw;
- odcinkowo skarpy umocnione kostką kamienną 8/11 osadzoną w betonie C8/10 gr. 15 cm lub płytami ażurowymi.

Przepusty :

■ W km 0+003,44 zaprojektowano w linii rowu prawostronnego drogi wojewódzkiej nr 270 przepust z rur pehd Ø50cm o L=24,40m.

Rury części przelotowej przepustu układać na :

- ławie z kruszyw: żwir, mieszanki żwirowo - piaskowe, pospółka, kr. łamane, kliniec fr.0/42- gr.w-wy 30cm;
- podsypce piaskowej (żwirowej) gr. 10cm;
- geowłókninie separacyjno-wzmacniającej;

Skarpy wlotu/wylotu, dno rowu należy umocnić kostką kamienną 8/11 osadzoną w betonie C8/10 gr. 15 cm. Rowy wzdłuż drogi wojewódzkiej należy oczyścić, wyregulować: od strony wlotu na długości 35,0m; od strony wylotu na długości 32,0m.

■ W km 0+578,95 zaprojektowano w linii rowu prawostronnego drogi powiatowej 3409P przepust z rur pehd Ø40 cm o L=11,11m.( projektowany przepust odsunięto trochę od linii rowu wzdłuż drogi powiatowej, ze względu na przebiegające w tym rejonie urządzenia gazowe).

Rury części przelotowej przepustu układać na ławie żwirowej gr.20 i geowłókninie separacyjno-wzmacniającej. Na wlocie/wylocie zaprojektowano ławy fundamentowe o wym. 70x30 cm z betonu klasy C-12/15. Skarpy wlotu/wylotu należy umocnić kostką kamienną 8/11 osadzoną w betonie C8/10 gr. 15 cm. Rowy wzdłuż drogi powiatowej na długości po 26,0 mb od strony wlotu i na długości 38,0m od strony wylotu przepustu należy oczyścić i wyregulować.

■ Pod drogą powiatową nr 3409P zaprojektowano przepust z rur pehd Ø40cm o L=9,61m.

Rury części przelotowej przepustu układać na ławie żwirowej gr.20 i geowłókninie separacyjno-wzmacniającej. Na wlocie/wylocie zaprojektowano ławy fundamentowe o wym. 70x30 cm z betonu klasy C-12/15. Skarpy wlotu/wylotu należy umocnić kostką kamienną 8/11 osadzoną w betonie C8/10 gr. 15 cm. Rowy wzdłuż drogi powiatowej na długości po 25,0 mb od strony wlotu i na długości 25,0m od strony wylotu przepustu należy oczyścić i wyregulować. Uwaga na urządzenia gazowe. Należy rozebrać istniejący betonowy przepust z rur fi 40 cm.

UWAGA: W linii pobocza przebiega sieć gazowa gn 180. W przypadku kolizji z gazem należy opuścić obiekt poniżej posadowienia przewodów gazowych . Górną w-wę nawierzchni jezdni –warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm należy wykonać na odcinku od nowo projektowanego przepustu do łuku wyjazdowego z drogi gminnej – na dł. 27,0m.

■ Pod drogą wewnętrzną w km 0+033,89 zaprojektowano przepust z rur pehd Ø60cm o L=10,50m.Rury części przelotowej przepustu układać na ławie żwirowej gr.20 i geowłókninie separacyjno-wzmacniającej. Na wlocie/wylocie zaprojektowano ławy fundamentowe o wym. 70x30 cm z betonu klasy C-12/15. Skarpy wlotu/wylotu należy umocnić kostką kamienną 8/11 osadzoną w betonie C8/10 gr. 15 cm.

Zasyпки przepustów wykonać z piasku średnioziarnistego.

### 1.9. Zjazdy

Na objętym projektem odcinku zlokalizowane są zjazdy do posesji oraz na pola.

Szerokość zjazdów wg. Planu Zagospodarowania.

W km drogi 0+346,72 zlokalizowany jest zjazd, pod którym w linii rowu przydrożnego zaprojektowano budowę przepustu średnicy z rur pehd Ø 40 SN8 o długości 10,0m. Rury układać na ławie żwirowej gr. 20 cm. Skarpy wlotu/wylotu, dno umocnić kostką kamienną 8/11 osadzoną w bet. C8/10 gr. 10 cm. Zasypkę przepustu wykonać z piasku średnioziarnistego.

Pozostałe zjazdy nie wymagają budowy przepustów.

Skosy zjazdów do posesji 1:1 (1,50mx1,50m); promienie wyokrągłeń zjazdów zgodnie z Planem Zagospodarowania.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów :

- wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem o kl. wytrzym. C- 1,5/2,00 o gr.15 cm ;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63gr.15 cm;
- warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 5,0cm .

**2.10. Oznakowanie i urządzenia BRD ( bezpieczeństwa ruchu drogowego ) .**

- Oznakowanie pionowe i poziome drogi zgodnie z opracowanymi i zatwierdzonymi projektami oznakowania stałego dla drogi wojewódzkiej nr 270 , powiatowej nr 3409P i gminnej nr 493022P.
- W km 0+577 po stronie prawej (koniec chodnika) poprzecznie należy zamontować barierę ochronną koloru żółtego.
- W obrębie projektowanych przepustów - bariery stalowe energochłonne N2W5/2 o dł. L=24,0m oraz L=8,0m .

**2.11.Skrzyżowania.**

W ciągu projektowanego odcinka zlokalizowane są dwa skrzyżowania z drogami publicznymi:

- km 0+000 skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 270 Brześć Kujawski-Koło,
- km 0+584,22 skrzyżowanie z drogą powiatowa nr 3409P Koło-Mikołajówek .

Droga gminna nr 493022P Kolonia Czołowo- Górka-Osiek zostanie włączona do drogi wojewódzkiej nr 270 zgodnie z wydanymi pismem WZDW.WU.6501-62/20 z dnia 26 maja 2020r. warunkami technicznymi .

Promienie wjazdowe- R=12,0m; szerokość nawierzchni jezdni na włączeniu 6,0m; przepust w linii rowu o średnicy 50 cm; konstrukcja nawierzchni jezdni jak dla ruchu KR-3.

Droga gminna nr 493022P Kolonia Czołowo- Górka-Osiek zostanie włączona do drogi powiatowej 3409P zgodnie z wydanymi pismem PZD/544/DT/WT/1/2020 z dnia 12.05.2020r warunkami technicznymi.

Promienie wjazdowe- R=8,0m; szerokość nawierzchni jezdni na włączeniu, 5,50m; przepust przeprowadzający wody z rowu drogi powiatowej do projektowanego rowu przy drodze gminnej, konstrukcja nawierzchni jezdni jak dla ruchu KR-1.

Górną w-we nawierzchni jezdni –warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm należy wykonać na odcinku od nowo projektowanego przepustu do łuku wyjazdowego z drogi gminnej – na dł. 27,0m.

**2.12.Drzewa**

Rosnące drzewa kolidujące z projektowaną budową drogi należy usunąć 42 szt. (robinie akacyjne, wierzby białe, brzozy brodawkowate) o obwodach pnia od 18cm do 140cm, zgodnie z planem wycinki drzew i uzyskaną decyzją w oparciu o wykonane opracowanie dendrologiczne w sprawie rosnących drzew w pasie drogowym.

**2.13. Kanał technologiczny**

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi na długości 567,0m po stronie prawej , pod nawierzchnią ścieżki pieszo-rowerowej zaprojektowano budowę kanału technologicznego o profilu :

- KT<sub>u</sub> – kanał technologiczny uliczny ( ścieżka pieszo-rowerowa, pasy zieleni ) : 1x110mm karbowana dwuwarstwowa rura w odcinkach prostych, 3 x rura RHDPEw 40,3,7mm, 1 x doziemna wiązka mikrorur 7x12/8mm ,
- KT<sub>p</sub> – kanał technologiczny przepustowy ( skrzyżowania z drogami, zjazdami, uzbrojeniem podziemnym ) : 1xRHDPEp110/63mm , 1 x rura RHDPEp140/8,0mm wypełniona : 3xRHDPEw 40,3,7mm, 1 x doziemna wiązka mikrorur 7x12/8mm ,
- Przyłącza 1xRHDPEw 40/3,7mm doprowadzić od najbliższej studni do granicy każdej działki .

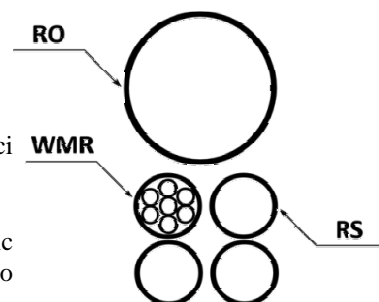
Na ciągu kanału technologicznego wybudować studnie kablowe typu SK-1 ( 6 szt.) i SKR-1 ( 1 szt.). Studnie wyposażać w żeliwne ramy i pokrywy typu ciężkiego o klasie wytrzymałości nie mniejszej niż B125 oraz zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich w postaci pokryw wewnętrznych zamykanych na kłódkę.

**Ogólne zasady wykonania prac**

- Rowy pod urządzenia telekomunikacyjne należy wykonywać ręcznie , przed ułożeniem kanalizacji dno wykopu powinno być wyrównane ukształtowane ze spadkiem zgodnie z wymaganiami dokumentacji lub norm .
- Szerokość rowu dobrać tak aby odległość od ściany wykopu do ryry była nie mniejsza niż 0,15 .
- Głębokość wykopu powinna być taka, aby najmniejsze pokrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni układanych urządzeń wynosiło 0,8 mdla kabli ziemnych o żyłach miedzianych, 1,0 m dla rurociągów kablowych i mikrokanalizacji . Przy przejściach pod jezdnią głębokość wykopu powinna być taka, aby odległość od nawierzchni nie była mniejsza od 1,2 m.
- Budowę kanalizacji wykonać z rur RHDPE karbowanych dwuwarstwowych 110mm ( ścieżka pieszo-rowerowa, trawniki ) oraz RHDPEp 110/6,3mm (przejścia pod jezdniami, rowami i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym ).
- Do budowy rurociągów kablowych należy stosować rury z polietylenu o dużej gęstości typu RHDPEw z warstwą poślizgową, rowkowane o średnicy 40/3,7mm .
- Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować pakiet mikrorur 7x12/8mm .

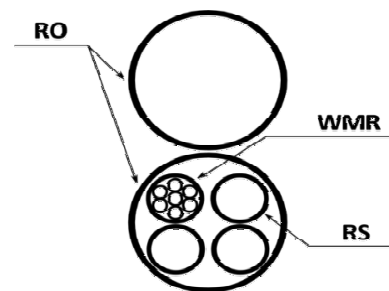
**Kanał technologiczny uliczny - profil podstawowy :**

- 1 x Rura Osłonowa (RO) o zakresie średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm,
- 3 x Rura Światłowodowa (RS) HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm
- 1 x prefabrykowana Wiązka MikroRur (WMR) HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75 -1 mm, instalowana w osłonie o średnicy 40-50 mm



**Kanał technologiczny przepustowy - profil podstawowy :**

- 2 x Rura Osłonowa (RO) o zakresie średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm,
- 3 x Rura Światłowodowa (RS) HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm
- 1 x prefabrykowana Wiązka MikroRur (WMR) HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75 -1 mm, instalowana w osłonie o średnicy 40-50 mm

**3. Zagospodarowanie terenu.**

Projektowana budowa drogi gminnej nr 493022P Kolonia Czołowo-Górka-Osiek gm. Koło spowoduje konieczność zmiany istniejącego zagospodarowania terenu - w związku z projektowanym poszerzeniem nawierzchni jezdni oraz projektowaną budową ścieżki pieszo-rowerowej zostaną zajęte i wydzielone działki i po wykonaniu przewidzianych prac teren zostanie zagospodarowany pod ruch drogowy i pieszy.

- Planowana rozbudowa drogi będzie prowadzona na podstawie Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych ( t.j. Dz.U. 2020 poz. 1363).

**4. Roboty towarzyszące, uwagi końcowe**

1. Wszelkie prace objęte niniejszym projektem wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i przepisami porządkowymi przy pracach w obrębie dróg publicznych. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu winny być uzgodnione z projektantem i inwestorem oraz naniesione na odpowiednich rysunkach lub planach.
2. Całość prac wykonać należy pod nadzorem inspektora.

**5. Opracowania związane:**

- Opinia geotechniczna,
- Operat wodnoprawny.
- Projekty zmiany oznakowania stałego
- Opracowanie dendrologiczne



# INFORMACJA

## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT BUDOWLANY :

Budowa drogi gminnej nr 493022p Kolonia Czołowo-Górka-Osiek

INWESTOR :

Gmina Koło, ul.Sienkiewicza 23, 62-600 Koło

Lokalizacja: m.Czołowo-Kolonia; gmina Koło, powiat kolski, woj.Wielkopolskie

Dz. nr 435;438; 437/1;437/5; 436/52; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439; – Jednostka ewid. Koło, obręb 0021 Ruchenna  
Dz. nr 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397; 395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jedn. ewid. Koło, obręb 0004 Chojny

### ZAWARTOŚĆ BIOZ / CZĘŚĆ OPISOWA /:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
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.

Stanowisko	Imię i nazwisko Numer uprawnień, specjalność	Data	Podpis
Projektant :	<b>mgr inż. Jarosław Mazur</b> <i>Uprawnienia GP 7342/84/92-93 Projektowanie,kierowanie, nadzór i kontrola robót drogowo-mostowych</i>	Listopad 2020	

## CZĘŚĆ OPISOWA

### do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Inwestycja budowy drogi gminnej o nr ewidencyjnym 493022P Kolonia Czołowo-Górka-Osiek gm. Koło obejmuje działki nr :- 435;438; 437/1;437/5; 436/52; 438; 436/1; 384/3; 437/6; 437/7; 436/59; 439; 436/1;- Jednostka ewid. Koło, obręb 0021 Ruchenna ;

- 395/3; 395/4; 395/6; 331; 397; 395/5; 389; 390; 852;411; 532; 841;842;391/1 – Jednostka ewid. Koło, obręb 0004 Chojny .

Projektowana budowa będzie obejmować:

- usunięcie z podłoża gleby ,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie przepustów pod zjazdami i pod drogą z rur pehd ,
- wykonanie nasypów ,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni na włączeniu do drogi wojewódzkiej nr 270 od km 0+000 do km 0+025 , jezdni drogi gminnej ze ścieżką pieszo-rowerową oraz na włączeniu do drogi powiatowej nr 3409P,
- wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej,
- wykonanie kanalizacji deszczowej ,
- wykonanie kanału technologicznego ulicznego ze studniami,
- wykonanie rowów w tym rowu odprowadzającego ,
- humusowanie skarp z obsianiem trawą ,
- włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej,
- montaż oznakowania pionowego,
- naniesienie oznakowania poziomego
- wykonanie niezbędnych wycinek drzew .

#### Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- *roboty rozbiórkowe i zabezpieczające urządzenia obce*
- *roboty ziemne - wykonanie koryta, wykopu pod krawężniki i elementy kanalizacji deszczowej(studnie i przykanaliki)*
- *wykonanie przepustów*
- *wykonanie systemu odwodnienia – kd*
- *wykonaniu nawierzchni wraz z podbudową i w-wą odsączającą*
- *oznakowanie poziome i pionowe*

#### 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Droga gminna o nr 493022P stanowi dojazd do zabudowań mieszkalnych, gospodarczych, pól zlokalizowanych wzdłuż drogi oraz stanowi dojazd do nowo budowanych osiedli domów jednorodzinnych. Teren przyległy do pasa drogowego po obu stronach to pola uprawne, działki budowlane, posesje. Pas drogowy jest uzbrojony odcinkowo w sieci podziemne: gaz, energia, wodociąg, telekomunikacja. Na trasie projektowanej infrastruktury drogowej zlokalizowane są sieci teletechniczne i wodociągowe, energetyczne, melioracyjne, gazowe.

#### 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w czasie trwania kontraktu, aż do odbioru ostatecznego.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera tablic informacyjnych, których treść będzie przez niego zatwierdzona. Tablice informacyjne będą utrzymane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

#### 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Do przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych należą:

- Roboty ziemne - wykopy,
- Roboty załadunkowe, wyładunkowe,
- Roboty wykonywane sprzętem mechanicznym,
- Roboty nawierzchniowe.

#### 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W czasie prowadzenia robót na Wykonawcy ciąży obowiązek zabezpieczenia wymogów BHP.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą koloru pomarańczowego i poruszać się tylko po powierzchni ograniczonej zaporami drogowymi. Sprzęt użyty do wykonania robót powinien być wyposażony w światło pulsujące koloru pomarańczowego.

#### 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.**

W czasie wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym muszą być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej ułatwiającą spostrzeżenie przez kierujących.

Oznakowanie prowadzonych robót w pasie drogowym obciąża Wykonawcę.

**Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznych i innych, a wynikające ze skażenia, hałasu 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 oraz na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

**Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie :

- przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz maszynach i pojazdach,
- materiały łatwopalne będzie składować w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
- odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

**Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca :

- będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

**Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie :

- odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały, urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera),
- utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru; utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego; jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na
- polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

**Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Ponadto:

- roboty z podziałem na branże muszą być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną pod kierownictwem i nadzorem osoby posiadającej wymagane przepisami stosowne do rodzaju robót uprawnienia budowlane i doświadczenie zawodowe,
- roboty elektryczne prowadzić tylko po wyłączeniu dopływu energii przez pracowników posiadających wymagane uprawnienia i doświadczenie zawodowe,
- wykonywanie prac niebezpiecznych wykonywać tylko w zespołach 2-3 osobowych,
- zapewnienie pracownikom dostępu do telefonu w biurze kierownika Budowy w celu możliwości powiadomienia służb ratowniczych lub administratorów urządzeń infrastruktury nad i podziemnej.

Opracował :