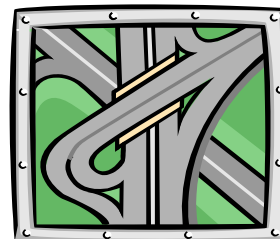


BR PROJEKT mgr inż. Beata Suchoń

Ul. NOWA 28; 32-200 Miechów

tel. 606 530 511; email: beata7bs@gmail.com

**STADIUM:****TOM II: PROJEKT WYKONAWCZY**DO ZGŁOSZENIA ROBÓT NIEWYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ**Kategoria:**

XXV - drogi,

IV - zjazdy

**Branża:**

DROGOWA

**TEMAT:**

Przebudowa drogi gminnej nr K140178 Kępie – dz. nr 2267/4, 2371/1, 2371/3, 2267/6, 2335/5, 2273/33, 2235/4, 2235/2, 2335/2, 2234, na odcinku od km 0+000 do km 0+910 oraz od km 0+952 do km 1+000, na długości 958mb.

**INWESTOR:**

*Gmina Kozłów,  
Kozłów 60,  
32-241 Kozłów*

**ADRES INWESTYCJI:**

- dz. nr ewid. 2371/1; 2267/4; 2267/6 - obręb Kępie, gm. Kozłów

**DATA OPRACOWANIA:**

*Styczeń 2022 roku*

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

<b>Opracowała:</b>	mgr inż. Beata Suchoń	-	
<b>Sprawdził:</b>	mgr inż. Roman Suchoń	Upr. KL-520/94	

## **SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI :**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA:**

1. Podstawa opracowania	- str. 3,
2. Inwestor	- str. 3,
3. Zakres opracowania	- str. 3,
4. Stan istniejący	- str. 4,
5. Dane projektowe	- str. 4,
6. Rozwiązanie sytuacyjne	- str. 4,
7. Rozwiązanie wysokościowe	- str. 4,
8. Konstrukcja elementów inwestycji	- str. 5,
9. Zestawienie działek pod inwestycję	- str. 5,
10. Proj. oznak. robót i organizacji ruchu na czas budowy	- str. 5,

### **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

11. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	- str. 6,
12. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	- str. 6,
13. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	- str. 6,
14. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie	- str. 7-8,

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

1. Orientacja	- str. 9,
2. Plan sytuacyjny	- str. 10-11,
3. Przekroje typowe drogi	- str. 12-18,

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO DLA INWESTYCJI:**

„Przebudowa drogi gminnej nr K140178 Kępie – dz. nr 2267/4, 2371/1, 2371/3, 2267/6, 2335/5, 2273/33, 2235/4, 2235/2, 2335/2, 2234, na odcinku od km 0+000 do km 0+910 oraz od km 0+952 do km 1+000, na długości 958mb”.

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt wykonawczy dla zadania „Przebudowa drogi gminnej nr K140178 Kępie – dz. nr 2267/4, 2371/1, 2371/3, 2267/6, 2335/5, 2273/33, 2235/4, 2235/2, 2335/2, 2234, na odcinku od km 0+000 do km 0+910 oraz od km 0+952 do km 1+000, na długości 958mb” opracowano zgodnie z niżej wymienionymi przepisami:

- Ustawa Prawo Budowlane ,
- Ustawa o drogach publicznych,
- Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Wizja terenowa wraz z pomiarami

#### **2. INWESTOR:**

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

Gmina Kozłów,  
Kozłów 60,  
32-241 Kozłów

#### **3. ZAKRES OPRACOWANIA:**

W ramach planowanej inwestycji pn. „Przebudowa drogi gminnej nr K140178 Kępie – dz. nr 2267/4, 2371/1, 2371/3, 2267/6, 2335/5, 2273/33, 2235/4, 2235/2, 2335/2, 2234, na odcinku od km 0+000 do km 0+910 oraz od km 0+952 do km 1+000, na długości 958mb” przewidziano wykonanie następujących robót:

- Geodezyjne wytyczenie granic pasa drogowego oraz wytyczenie elementów trasy drogi,
- Rozebranie przepustu pod drogą z rur żelbetowych fi 100cm, dł. 11mb wraz z murkami czołowymi, w km 0+048,
- Rozebranie przepustu pod drogą z rur żelbetowych fi 80cm, dł. 9mb wraz z murkami czołowymi, w km 0+107,
- Karczowanie krzaków i samosiejek wraz z wykarczowaniem korzeni, na dł. 520,0mb, szer. 2,0m,
- Wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi z transportem ziemi na odl. 1km,
- Wykonanie koryta na całej szerokości jezdni pod warstwy konstrukcyjne,

- Plantowanie obustronne poboczy, z zagęszczeniem do parametru gruntowe ulepszone,
- Wykonanie przepustu pod drogą z rur żelbetowych fi 100cm, dł. 11mb na ławie tłuczniowej gr. 30cm, w km 0+048,
- Wykonanie przepustu pod drogą z rur żelbetowych fi 80cm, dł. 9mb na ławie tłuczniowej gr. 30cm, w km 0+107,
- Wykonanie murków czołowych na przepuście pod drogą z rur żelbetowych fi 100cm, na wlocie i wylocie, w km 0+048, oraz wykonanie murków czołowych na przepuście pod drogą z rur żelbetowych fi 80cm, na wlocie i wylocie, w km 0+107, z betonu C25/30,
- Zamontowanie w dnie rowu korytek ściekowych betonowych prefabrykowanych, 60x50x15cm, na ławie betonowej,
- Umocnienie skarp rowu betonowymi elementami skarpowymi typu KRATA o wym. 60x40x10cm, posadowionymi na podsypce z betonu C12/15, gr. 10cm, z wypełnieniem krat betonem C12/15,
- Wykonanie ławy betonowej z betonu C12/15,
- Wyk. w-wy wzmacniającej grunt - geosyntetyk stosowany do wzmocnienia słabego podłoża gruntowego pod nawierzchniami drogowymi o minimalnych parametrach: masa powierzchniowa 200g/m<sup>2</sup>; wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż i wszerz 20kN/m,
- Wykonanie w-wy mrozochronnej z kruszywa łamanego 31,5/63mm, gr. 25cm,
- Wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/63mm, gr. 25cm,
- Wykonanie dolnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 oraz 31,5/63mm, gr. 25cm,
- Wykonanie górnej w-wy podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm, gr. 15cm,
- Uzupełnienie kruszywa łamanego na krawędziach jezdni po wykonaniu nawierzchni bitumicznej, kruszywem łamanym 0/31,5mm, gr. 5cm, na szer. 0,50m,
- Wykonanie w-wy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11s, gr. 5cm ,
- Zamontowanie barier ochronnych sprężystych typ SP-05 w obrębie przepustu w km 0+048, 2 x 16mb oraz w km 0+107, 2x12mb,
- Zamontowanie tarcz znaków pionowych szt.11,
- Zamontowanie słupków stalowych fi 70mm, szt. 11,

#### **4. STAN ISTNIEJĄCY:**

Przedmiotowy odcinek drogi przewidziany do przebudowy zlokalizowany jest w miejscowości Kępie w Gminie Kozłów. Główna funkcja drogi to obsługa dojazdu do pól oraz kilku zabudowań zagrodowych. Droga posiada jezdnię dwukierunkową dwupasmową, tłuczniową o szerokości od 4,00m do 3,50m. Jezdnia posiada zmienne pochylenie poprzeczne w większości regularne. Droga jest w złym stanie technicznym, występują ubytki, koleiny, nierówność podłużna i poprzeczna oraz miejsca przetłomowe. W stanie istniejącym jezdnia przedmiotowego odcinka drogi wydzielona jest za pomocą poboczy o szerokości od. 0,75m.

#### **5. DANE PROJEKTOWE:**

Droga gminna nr K140178 Kępie – dz. nr 2267/4, 2371/1, 2371/3, 2267/6, 2335/5, 2273/33, 2235/4, 2235/2, 2335/2, 2234, na odcinku od km 0+000 do km 0+910 oraz od km 0+952 do km 1+000, na długości 958mb:

- długość drogi: 958mb,
- klasa techniczna drogi: D
- kategoria ruchu: KR1
- kategoria gruntu: G1
- szerokość jezdni: 4,00m / 3,50m
- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy
- pochylenia poprzeczne: jednostronne
- pobocza: 0,75m w tym 0,50m tłuczniowe a dalej gruntowe

## **6. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE:**

Planowana inwestycja ma na celu wymianę zniszczonej konstrukcji drogi oraz zabezpieczenie jej przed dalszym niszczeniem przez spływające za zlewni wody opadowe poprzez położenie nawierzchni bitumicznej. Rozwiązanie sytuacyjne pokazano na "Planie sytuacyjnym" rys. nr 2.

## **7. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE:**

Przebudowę drogi zaprojektowano w sposób nie zmieniający istniejącego rozwiązania wysokościowego drogi, więc nie ulegną zmianie dowiązania drogi do innych obiektów budowlanych sąsiadujących z przedmiotową drogą gminną.

## **8. KONSTRUKCJA ELEMENTÓW INWESTYCJI:**

### Konstrukcja jezdni - km 0+000 – 0+480:

- w-wa ścieralna: - z betonu asfaltowego AC11S, gr. 5cm.
- główna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 0/31,5mm, gr. 15cm,
- dolna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 31,5/63mm, gr. 25cm,
- wzmocnienie podłoża: - geosyntetyk - masa powierzchniowa 200g/m<sup>2</sup>,  
- koryto pod w-wy konstrukcyjne , gł. - 70cm,

### Konstrukcja jezdni - km 0+480 – 0+700 oraz 0+952 - 1+000:

- w-wa ścieralna: - z betonu asfaltowego AC11S, gr. 5cm.
- główna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 0/31,5mm, gr. 15cm,
- dolna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 31,5/63mm, gr. 25cm,
- wzmocnienie podłoża: - geosyntetyk - masa powierzchniowa 200g/m<sup>2</sup>,  
- koryto pod w-wy konstrukcyjne , gł. - 45cm,

### Konstrukcja jezdni - km 0+700 – 0+880:

- w-wa ścieralna: - z betonu asfaltowego AC11S, gr. 5cm.
- główna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 0/31,5mm, gr. 15cm,
- dolna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 31,5/63mm, gr. 25cm,
- wzmocnienie podłoża: - geosyntetyk - masa powierzchniowa 200g/m<sup>2</sup>,  
- koryto pod w-wy konstrukcyjne , gł. - 25cm,

**Konstrukcja jezdni - km 0+880 – 0+910:**

- w-wa ścieralna: - z betonu asfaltowego AC11S, gr. 5cm.
- główna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 0/31,5mm, gr. 15cm,
- dolna w-wa podbudowy: - kruszywo łamane 0/63mm, gr. 25cm,
- podbudowa pomocnicza: - kruszywo łamane 0/63mm, gr. 25cm,
- w-wa mrozochronna: - kruszywo łamane 31,5/63mm, gr. 25cm,
- wzmocnienie podłoża: - geosyntetyk - masa powierzchniowa 200g/m<sup>2</sup>,  
- koryto pod w-wy konstrukcyjne , gł. - 10cm,

**Konstrukcja poboczy w km 0+000 - 0+910 oraz 0+952 - 1+000:**

- nawierzchnia: - tłuczniowa na szer. 0,50m a dalej gruntowa,  
- podbudowa zasadnicza jezdni drogi/korpus drogowy ziemny

**9. ZESTAWIENIE DZIAŁEK ZAJĘTYCH POD INEWTYCJĘ:**

„Przebudowa drogi gminnej nr K140178 Kępie – dz. nr 2267/4, 2371/1, 2371/3, 2267/6, 2335/5, 2273/33, 2235/4, 2235/2, 2335/2, 2234, na odcinku od km 0+000 do km 0+910 oraz od km 0+952 do km 1+000, na długości 958mb” położona jest na działkach: - dz. nr ewid. 2371/1; 2267/4; 2267/6 - obręb Kępie, gm. Kozłów.

**10. PROJEKT OZNAKOWANIA ROBÓT I ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS BUDOWY:**

Wykonawca inwestycji jest zobowiązany opracować i zatwierdzić projekt oznakowania robót i organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

**II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

**11. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Do elementów tych zaliczyć można:

- Obiekty budowlane - możliwe zagrożenia w trakcie prowadzenia robót budowlanych,
- Urządzenia technologiczne - możliwe zagrożenia w trakcie wykonywania robót budowlanych oraz montażowych,
- Infrastruktura techniczna - możliwe zagrożenia w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażowych.

Robotami niebezpiecznymi na terenie obiektu będą w szczególności następujące rodzaje robót budowlano-montażowych:

- Roboty, które ze względu na charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości (roboty ziemne, wykopy pod obiekty liniowe).
- Roboty przy których prowadzeniu występują oddziaływania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (np. malowanie farbą, wykonywanie izolacji).
- Roboty wykonywane w studniach (studzienki rewizyjne),
- Roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (żelbetowe kręgi),
- Roboty wykonywane w pobliżu linii elektroenergetycznych.

## **12. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych i instalacyjnych:

- Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradą, brak przykrycia wykopów),
- Zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyżką koparki (brak wygradzenia strefy),
- Zagrożenie istniejącym ruchem drogowym,
- Porażenie prądem, hałas, wibracje, poparzenie,
- Kontakt z przedmiotami ostrymi,
- Zachłapanie i zaproszenie oczu.

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót drogowych i ukształtowania terenu:

- Słupy napowietrzne linii energetycznych w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- Kable energetyczne usytuowane w pasie drogowym,

## **13. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia okresowe,

Szkolenia wstępne - ogólne ("instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia szkolenia wstępnego powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników powinno być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia i życia nie rzadziej niż raz na rok. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkami lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- Udzielania pierwszej pomocy.

#### **14. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:**

##### Środki ochrony osobistej:

Pracownicy wykonujący roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome przedmioty zobowiązani są do noszenia kasków ochronnych.

Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych:

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

- gazy techniczne, które należy przechowywać w magazynach lekkich wyposażonych w gaśnice,
- rozpuszczalniki i farby należy przechowywać w pomieszczeniach mających wentylację grawitacyjną,

##### Zabezpieczanie wykonawstwa robót:

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na placu budowy oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z terenu budowy musi zapewniać bezkolizyjne połączenia z siecią dróg publicznych. Wykopu zabezpieczać barierkami ochronnymi lub taśmą z PE. Prace prowadzone przy liniach napowietrznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3m, w odległości 5m od linii napowietrznej średniego napięcia oraz w odległości 15m od linii napowietrznych wysokiego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu. Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela sieci danego uzbrojenia.

##### Zabezpieczenie właściwego nadzoru prac:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy.
- Dbać o bezpieczeństwo i higieniczny stan pomieszczeń i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.



### **UWAGI KOŃCOWE:**

- **Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci,**
  
- **Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i zasadami BHP.**
- **Przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalić rzędne terenu,**
- **Montaż i układanie rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją producenta rur,**
- **Wszelkie napotkane w trakcie robót nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemie terenu natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru,**
- **O wszelkich rozbieżnościach stanu istniejącego z projektem należy poinformować projektanta. Zmiany uzgodnić z projektantem.**
- **Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy realizować zgodnie z obowiązującymi normami.**