



OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy dróg gminnych ul. Zielonej i ul. Cegielnianej w Kochcicach gm. Kochanowice pow. lubliniecki.

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty i materiały:

- umowa pomiędzy Gminą Kochanowice, a GRAMAR Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Chłopskiej 15 w Lublińcu,
- pomiary i wizja w terenie,
- mapa do celów projektowych,
- „rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne ich usytuowanie”,
- literatura techniczna,
- narady i uzgodnienia z Zamawiającym oraz właścicielami sieci i urządzeń,
- opinia geotechniczna,
- obowiązujące przepisy i normatywy.



2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1. Cel opracowania

Celem opracowania dokumentacji jest projekt techniczny przebudowy dróg gminnych ul. Zielonej i ul. Cegielnianej w Kochcicach gm. Kochanowice pow. lubliniecki.

2.2. Zakres opracowania

Zakres robót objętych projektem przewiduje:

- niezbędne prace przygotowawcze,
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie elementów odwodnienia (kanalizacja deszczowa),
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem podłoża,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni, ciągu pieszego, zjazdów i wejść do posesji,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.



3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Plan sytuacyjny

Odcinek dróg gminnych objętych opracowaniem na całej swej długości posiada przekrój drogowy. Odcinek ten zlokalizowany jest w terenie zabudowanym w miejscowości Kochcice.

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię z płyt betonowych oraz z betonu asfaltowego o zmiennej szerokości jezdni (4,0m ÷ 5,0m) wraz z poboczami gruntowymi szerokości ok. 1,0-2,0m.

Na uzbrojenie ulicy składają się następujące sieci:

- podziemne: teletechniczna, energetyczna, wodociągowa oraz kanalizacja deszczowa (do przebudowy) i sanitarna
- naziemna: energetyczna, teletechniczna

3.2. Profil podłużny

Przedmiotowy odcinek przebiega w większości na terenie płaskim (spadki śr. 1,0%) z jednym odcinkiem dł. ok. 150m o spadku ok. 5,50%. Spadki podłużne istniejącej jezdni, do której dowiązywano wysokościowo projektowaną niweletę, określono na podstawie pomiarów geodezyjnych.

3.3. Odwodnienie

Odwodnienie dróg gminnych realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni jezdni. Woda odprowadzana jest na pobocze, skąd spływa do istniejących rowów przydrożnych oraz do istniejących studzienek ściekowych włączonych do istniejącego kanału, który w ramach opracowania zostanie przebudowany.



4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna

Projekt dróg został dostosowany do wysokości i przebiegu istniejącej jezdni ulic oraz wysokości posesji zlokalizowanych przy drodze.

Projektuje się jezdnię o szerokości 5,50m od km 0+000,00 do km 0+876,78 oraz 5,00m od km 0+876,78 do km 1+246,70 ujętą krawężnikiem betonowym 15x30cm (15x22cm). Od km 0+000,00 do km 0+858,77 projektuje się chodnik jednostronny szer. 1,50m. Od km 1+222,62 do km 1+246,70 projektuje się chodnik obustronny o szer. 1,50m.

Nawierzchnia ciągu pieszego zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej gr. 8cm ograniczonej od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, natomiast po stronie posesji ograniczony obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem.

W ramach zadania projektuje się wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji prywatnych oraz publicznych. Zjazdy zostaną wykonane o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm, ze skosami najazdowymi 1:1 lub łukami o promieniu wynoszącym 5,00m. Z uwagi na przebieg projektowanego ciągu po istniejących przebiegach sieci kanalizacji i wodociągu przewiduje się niwelację pionową istniejących studzienek i zaworów do poziomu ciągu pieszego.

Na odcinkach wskazanych na rys. PZT projektuje się przebudowę (w śladzie istniejącego kanału) i rozbudowę kanalizacji deszczowej. Do projektowanych ciągów włączone zostaną projektowane studzienki ściekowe oraz wloty rowów otwartych.

Szczegółowo przebieg projektowanej drogi w planie został przedstawiony na rys. nr 2.1 i 2.2 w skali 1:500.



4.2. Rozwiązania wysokościowe

Przebieg niwelety projektowanej jezdni został dostosowany do wysokości i przebiegu istniejącej jezdni ulic oraz wysokości posesji zlokalizowanych przy drodze.

Pochylenie poprzeczne jezdni daszkowe jest równe 2,0%.

Krawężnik posiadać będzie wyniesienie na wysokość równą 10cm z wyjątkiem miejsc gdzie zlokalizowane są zjazdy, skrzyżowania i przejścia dla pieszych. W tych miejscach krawężnik wyniesiony jest na wysokość 2cm (krawężnik najazdowy). Przejście z pełnej wysokości na wysokość 2cm należy wykonać na długości 1,00m.

Rozwiązania przekroju podłużnego trasy projektowanych ulic przedstawiono w skali 1:100/1:1000 na rys. nr 3.

4.3. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie przeprowadzonej wizji w terenie, wykonanej ekspertyzy geotechnicznej oraz na podstawie ustaleń z inwestorem przyjęto następujące konstrukcję nawierzchni:

a) jezdnia:

- warstwa ścieralna z BA – (AC 11 S) o gr. 4cm,
- podbudowa zasadnicza z BA (AC 22 P) o gr. 9cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm,
- w-wa gruntu stabilizowana spoiwem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 25cm,

b) chodnik, wejścia do posesji

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm koloru szarego,
- podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm)



o gr. 15cm,

- w-wa gruntu stabilizowana spoiwem $R_m = 1,5\text{MPa}$ gr. 15cm,

c) zjazdy

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm koloru czerwonego,
- podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5mm)

o gr. 20cm,

- w-wa gruntu stabilizowana spoiwem $R_m = 1,5\text{MPa}$ gr. 15cm.

4.4. Odwodnienie

Projektuje się wykonanie dwóch odcinków kanalizacji deszczowej z rur PVC (lite) o średnicy $\varnothing 250\text{-}500\text{mm}$ wraz z studniami rewizyjnymi o średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$.

Łączna długość kanału na tym odcinku wyniesie :

- odcinek $S_{14} \rightarrow S_{11} \leftarrow S_{20}$ - 815,25m
- odcinek $S_{29} \rightarrow S_{21} \leftarrow S_{22}$ - 265,75m

Ilość studni do zabudowy o średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$ – 27szt.

Rurociąg należy układać na podsypce piaskowej gr. 15cm. Rurociąg należy zasypać do wysokości 0,50m powyżej rury piaskiem stabilizowanym cementem.

Zaprojektowano wpusty uliczne typu przykrawężnikowego o średnicy $\varnothing 500\text{mm}$, które zostaną połączone z kanałem deszczowym za pomocą przykanalików z rur PVC SN8 o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$.

Odcinki kanałów zostaną włączone do istniejącej kanalizacji poprzez zabudowę nowych studni na istniejącym kanale.



Do projektowanego kanału należy bezwzględnie włączyć wszystkie napotkane w trakcie budowy przyłącza, zarówno te pokazane na projekcie zagospodarowania terenu jak i te nie ujawnione na mapach.

5. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z wydaną decyzją nr WOŚ.4207.50.2017.AS2.9 z dnia 07.06.2017 r. Na etapie wykonywania przebudowy nie można wykluczyć emisji pyłów, gazów, zapachów i hałasu, które są nieodzownym elementem prowadzenia robót budowlanych. W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wycinki drzew.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Gospodarka odpadami

Zgodnie z ustawą (z dnia 27 kwietnia 2001 z późniejszymi zmianami) o odpadach materiały z robót rozbiórkowych powinny zostać przewiezione na wysypisko i tam zutylizowane. Kosztorys dotyczący wywozu i składowania materiałów odpadowych przewiduje koszty transportu i przyjęcia na wysypisko.

6.2. Uzbrojenie terenu

Z uwagi na występowanie urządzeń podziemnych w projektowanym odcinku chodnika należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania urządzenia. Wszelkie prace budowlane w obrębie urządzeń podziemnych powinny być prowadzone pod nadzorem administratora urządzenia.



7. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

7.1. Zasady ogólne

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową Dokumentacji Projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz P. Poż.

7.2. Dane do wytyczenia

Na planie sytuacyjnym naniesiono punkty charakterystyczne projektowanej trasy jezdni i kanalizacji deszczowej. Przedsiębiorstwo geodezyjne, które będzie prowadzić obsługę inwestycji jest zobowiązane do dokonania niezbędnych zgłoszeń oraz aktualizacji zasobu mapowego po zakończeniu realizacji robót.

7.3. Koszty

Przedmiar robót sporządzono na podstawie obliczeń i zestawień ilości robót do wykonania według niniejszego projektu technicznego. Ponadto dokumentacja projektowa zawiera kosztorys inwestorski opracowany na podstawie w/w przedmiaru.

8. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu jest ograniczony do granic działek wskazanych w dokumentacji.



9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO SPORZĄDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

9.1. Zakres robót

Projekt dróg został dostosowany do wysokości i przebiegu istniejącej jezdni ulic oraz wysokości posesji zlokalizowanych przy drodze.

Projektuje się jezdnię o szerokości 5,50m od km 0+000,00 do km 0+876,78 oraz 5,00m od km 0+876,78 do km 1+246,70 ujętą krawężnikiem betonowych 15x30cm (15x22cm). Od km 0+000,00 do km 0+858,77 projektuje się chodnik jednostronny szer. 1,50m. Od km 1+222,62 do km 1+246,70 projektuje się chodnik obustronny o szer. 1,50m.

Nawierzchnia ciągu pieszego zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej gr. 8cm ograniczonej od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, natomiast po stronie posesji ograniczony obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem.

W ramach zadania projektuje się wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji prywatnych oraz publicznych. Zjazdy zostaną wykonane o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm, ze skosami najazdowymi 1:1 lub łukami o promieniu wynoszącym 5,00m. Z uwagi na przebieg projektowanego ciągu po istniejących przebiegach sieci kanalizacji i wodociągu przewiduje się niwelację pionową istniejących studzienek i zaworów do poziomu ciągu pieszego.

Na odcinkach wskazanych na rys. PZT projektuje się przebudowę (w śladzie istniejącego kanału) i rozbudowę kanalizacji deszczowej. Do projektowanych ciągów włączone zostaną projektowane studzienki ściekowe oraz wloty rowów otwartych.



9.2. Istniejące obiekty budowlane

Na uzbrojenie ulicy składają się następujące sieci:

- podziemne: teletechniczna, energetyczna, wodociągowa oraz kanalizacja deszczowa (do przebudowy) i sanitarna
- naziemna: energetyczna, teletechniczna

9.3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagospodarowania terenu służą prowadzeniu ruchu kołowego i jako takie nie stwarzają bezpośrednio zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

9.4. Przewidywane zagrożenie podczas wykonywania robót

Zadanie inwestycyjne przebudowy dróg gminnych ul. Zielonej i ul. Cegielnianej w Kochcicach nie stwarza wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. Nr 120, poz. 1 126. Wykopy pod koryto nie będą głębsze niż 0,50 m. Ocenę poziomu zagrożenia przedstawia poniższa tabela. Zastosowano 3 stopniową skalę przewidywanych zagrożeń:

- zagrożenie duże (np. śmierć, ciężkie obrażenia ciała),
- zagrożenie średnie (np. złamania, zwichnięcia, oparzenia nie rozległe),
- zagrożenie małe (np. stłuczenia, skaleczenia)



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.:
**"PROJEKT PRZEBUDOWY DRÓG GMINNYCH UL. ZIELONEJ I
 UL. CEGIELNIANEJ W KOCHCICACH"**

Rodzaj przewidywanych zagrożeń	Poziom zagrożenia			Przewidywane miejsce i czas wystąpienia zagrożenia
	Duży	Średni	Mały	
Porażenie prądem elektrycznym		X		Podczas stosowania urządzeń elektrycznych
Uderzenie przez spadające przedmioty		X		Podczas prac związanych z rozładunkiem materiałów
Hałas		X		Prace przy wykopach, zagęszczanie gruntu.
Drgania (wibracje)		X		
Poślizgnięcia, upadki na tym samym poziomie	X			Przez cały czas trwania budowy
Upadek do zagłębień, wykopów		X		
Osunięcie terenu – przysypanie gruntem			X	Prace wykonywane w wykopach
Przeciążenie układu ruchu		X		Ręczne przenoszenie ładunków. Przez cały czas trwania budowy
Potrącenie przez poruszające się pojazdy		X		Przez cały czas trwania budowy
Uderzenie przez przenoszony ładunek za pomocą dźwigu		X		Mechaniczny transport ciężkich elementów. Przez cały czas trwania budowy
Przekłucia, przecięcia		X		Prace demontażowe / montażowe. Przez cały czas trwania budowy
Pochwycenie przez obracające się elementy maszyn i urządzeń	X			Przez cały czas trwania budowy

9.5. Roboty szczególnie niebezpieczne

Nie przewiduje się.

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

Nie dotyczy.

9.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zabezpieczających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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



GRAMAR

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU p.t.:
**"PROJEKT PRZEBUDOWY DRÓG GMINNYCH UL. ZIELONEJ I
UL. CEGIELNIANEJ W KOCHCICACH"**

- Plac budowy zostanie oznakowany za pomocą znaków stosowanych na drogach publicznych w sposób określony w projekcie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Wyznaczona zostanie strefa niebezpieczna podczas pracy koparki i spychaczy.
- Zostanie wyznaczona droga technologiczna oraz prace składowanie oraz plac postoju maszyn.
- Każdy z pracowników winien posiadać środki ochrony osobistej - kaski przeciwuderzeniowe, rękawice oraz odzież ochronną .
- W przypadku pracy w niskich temp. należy przewidzieć częstsze przerwy w pracy np.: 15 min co 2 godz. w ogrzewanym zapleczu socjalnym (barak).