

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Kanalizacji sanitarnej w Kiełminie, gm. Stryków
zlokalizowanej w drodze powiatowej Nr 5129, działka nr 233/2, obr. Kiełmina
działka nr 118/1, obr. Dobra

ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGI POWIATOWEJ

Inwestor : **Gmina Stryków**
95-010 Stryków, ul. Kościuszki 27

Opracował :

ŁÓDŹ 2014 ROK

SPIS TREŚCI

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Stan istniejący.
4. Opis prowadzenia robót kanalizacyjnych.
5. Technologia i zakres odtworzenie nawierzchni drogowej po robotach budowlanych.
6. Warunki prowadzenia robót drogowych.

II. Część rysunkowa

Rys. Nr 1	Plan orientacyjny	skala 1: 30 000
Rys. Nr 2	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1: 500
Rys. Nr 3	Przekrój konstrukcyjny	skala 1: 20

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest odtworzenie nawierzchni po budowie kanalizacji sanitarnej wraz z wyprowadzeniem przykanalików do granicy nieruchomości/granicy działki drogi powiatowej w Kielminie na odcinku od istniejącej kanalizacji w Dobrej Witanówku do końca wsi, oraz w Klęku na odcinku od posesji nr 1 do nr 11, gm. Stryków

2. Podstawa opracowania

- Umowa nr IZP.272.33.2014 z dnia 06.03.2014 .
- Warunki techniczne wydane przez ZGKiM w Strykowie .
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa dla celów projektowych w skali 1 : 500 z pomiarami uzupełniającymi z kwietnia 2014 r.
- Techniczne badanie istniejącego przekroju konstrukcyjnego jezdni asfaltowej wykonane w terenie.
- Wypis i Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Stryków z dn. 23 czerwca 2014 r.
- Decyzja Nr 159/2014 lokalizacyjna na umieszczenie kanalizacji w granicach drogi powiatowej Nr 51290 E w Kielminie z dn. 06.06.2014 r. wydana przez Wydział Inwestycji i Spraw Gospodarczych Starostwa Powiatowego w Zgierzu.
- Aktualne normy i uzgodnienia, pomiary w terenie.

3. Stan istniejący

Droga powiatowa w Kielminie i Klęku na przedmiotowym odcinku ma szerokość 5, m i 4,0 m w Klęku jest drogą publiczną zbiorczą klasy Z ma nawierzchnię z mieszanki mineralno-asfaltowej w warstwie ścieralnej i wiążącej na podbudowie szutrowej. Nawierzchnia mieści się w wymaganiach krzywych granicznych dla ruchu KR2 wg PN-S-96025:2000. Stabilność mieszanki w warstwie wiążącej spełnia wymagania normy j.w. dla ruchu KR2. Droga na ok. 90 % długości nie posiada rowów odwadniających, a chodników dla pieszych jest brak na całej długości, pobocza są ziemne. Wjazdy do posesji są wykonane z bardzo różnych materiałów, część wjazdów jest nieutwardzona.

Na całej długości omawianego odcinka drogi po obu jej stronach zlokalizowane jest budownictwo zagrodowe i budownictwo mieszkaniowe, jednorodzinne.

Droga przenosi ruch lokalny związany z istniejącą zabudową oraz ruch pojazdów z Dobrej i Klęku. Kategoria ruchu jak dla dróg klasy Z, natężenie ruchu jest małe.

Projektowany kanał sanitarny i rurociąg tłoczny zlokalizowane zostały w jezdni asfaltowej drogi w odległości 1,0 m i 1,5 m od południowej krawędzi jezdni.

W drodze istniejące uzbrojeni podziemne stanowią: wodociągi D160 PVC, D90 PVC, D40 PE, kable telefoniczne i energetyczne.

4. Opis prowadzenia robót kanalizacyjnych

Roboty ziemne na kanale sanitarnym, odcjęściach bocznych i na rurociągu tłocznym na całej długości projektuje się wykonać przy pomocy sprzętu mechanicznego w wykopach

umocnionych z odwozem urobku na odkład tymczasowy na odległość do 1km. W miejscach skrzyżowania kanalizacji z istniejącą infrastrukturą podziemną roboty ziemne będą wykonywane po uprzednim zabezpieczeniu infrastruktury podziemnej rurami osłonowymi dwudzielnymi.

Wykopy w jezdni asfaltowej drogi powiatowej projektuje się jako umocnione z zastosowaniem szalunków zblokowanych wystających ok. 20 cm ponad powierzchnię jezdni. Na odcinkach gdzie wystąpią grunty nie nadające się do zagęszczenia, należy wywieźć całkowicie grunt rodzimy z wkopów na odległość do 5km a zasypkę wykonać dowiezionym z odległości 5km piaskiem o różnych frakcjach umożliwiającym zagęszczenie gruntu do uzyskania współczynnika zagęszczenia gruntu $I_s = 1,0$ pod jezdnią, wjazdami i $I_s = 0,97$ na poboczach. Nie przewiduje się składowanie urobku z wykopów wzdłuż wykopu.

5. Technologia i zakres odtworzenia nawierzchni drogowej po robotach budowlanych

Zakres odtworzenia nawierzchni przewiduje odtworzenie na całej szerokości drogi powiatowej i długości wykonywanych robót kanalizacyjnych.

Dla potrzeb odtworzenia nawierzchni przyjmuje się podłoże gruntowe kategorii G1, kategorie ruchu jak dla dróg klasy Z tj, dróg publicznych przenoszących ruch zbiorczy.

5.1 Zalecenia dotyczące przygotowania podłoża pod nawierzchnię asfaltową i na poboczach

Do zasypania wykopów dopuszcza się wyłącznie grunty przydatne niewysadzinowe, spełniające warunki zawarte w normach technologicznych oraz zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Wilgotność gruntu w czasie jego zasypywania powinna być zbliżona do optymalnej (odchyłka dopuszczalna do – 2 % $w_{opt.}$).

Na odcinkach gdzie wystąpią grunty nie nadające się do zagęszczenia, należy wywieźć całkowicie grunt rodzimy z wkopów na odległość do 5km a zasypkę wykonać dowiezionym z odległości 5km piaskiem o różnych frakcjach umożliwiającym zagęszczenie gruntu do uzyskania współczynnika zagęszczenia gruntu $I_s=1,0$

Wykonawca robót sam dobiera sprzęt i jest całkowicie odpowiedzialny za wybrane metody robót w celu prawidłowego zagęszczenia gruntu. Wykopy należy zasypać piaskiem o różnym uziarnieniu i zagęszczać warstwami. Grubość pojedynczej warstwy zagęszczanej jest uzależniona od rodzaju używanego sprzętu do zagęszczania (BN-72/8932/01), lecz nie powinna być grubsza niż 30 cm. Wymagane wskaźniki zagęszczenia gruntu:

- pod jezdnią i wjazdami $I_s = 1,00$ do głębokości 1,20 m i $I_s = 1,0$ poniżej tej głębokości
- na poboczach $I_s = 0,97$ do głębokości 1,20 m i $I_s = 0,95$ poniżej tej głębokości

zgodnie z normą BN-72/8932-01 i pozostałymi zaleceniami tej normy.

Podłoże powinno być wyprofilowane zgodnie ze spadkiem istniejącej nawierzchni.

-Przed przystąpieniem do odtworzenia konstrukcji drogi należy rozebrać **po obu stronach wykopów** istniejącą warstwę wiążącą 2 x 50 cm, a istniejącą podbudowę 50 cm poza obręb wykopu.

-Wzdłuż południowej strony drogi projektuje się rozebrać wszystkie istniejące warstwy konstrukcyjne jezdni od wykopu do krawędzi jezdni na całej długości wybudowanego kanału, ze względu na szerokość pasa asfaltu pozostającego po robotach między wykopem a krawędzią jezdni mniejszą niż 1,0 m.

5.2 Odtworzenie nawierzchni jezdni

Projektuje się odtworzenie konstrukcji jezdni na wykopach jak dla ruchu kategorii KR2 wg katalogu z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie i zgodnie z Decyzją Nr 159/2014 z dn. 06 06 2014r. w następującym układzie warstw wg kolejności ich wykonywania:

Przed wykonaniem wykopów zaleca się zfrezowanie jezdni asfaltowej na całej długości i szerokości planowanych robót.

Po wykonaniu zasypki wykopów odtworzyć kolejno warstwy:

- 20 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego samoklinującego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie ,warstwa musi zachodzić min. 50,0 cm poza krawędzie wykopu. Zgodnie z normą PN 84-S-96023 o parametrach określonych normą PN-B-11112:1996.
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 mm wg PN-S-96025 (warstwa musi zachodzić poza krawędź podbudowy min. 50 cm).
- 1,0 - 2,0 cm ,lub wg potrzeb warstwa wyrównawcza w ilości 100 kg/m² na całej szerokości Jezdni.
- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki mineralno –bitumicznej z betonu asfaltowego 0/12,8 wg PN-S-96025 na całej szerokości jezdni i na całej długości wybudowanej kanalizacji.

6. Warunki prowadzenia robót drogowych

- Projektowana podbudowa z tłucznia może być wykonana jednowarstwowo.
- Zagęszczanie podbudowy z tłucznia należy prowadzić skutecznie, dużymi zagęszczarkami płytowymi lub walcami wibracyjnymi zależnie od wielkości działek roboczych.
- Podbudowę z tłucznia podczas zagęszczania należy polewać wodą w celu jej właściwego zagęszczenia.
- Powierzchnia podbudowy przed ułożeniem warstwy wiążącej powinna być sucha ,oczyszczona i doprowadzona do wymaganego profilu, tak aby możliwe było ułożenie warstwy bitumicznej jednakowej grubości.
- Układanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego powinno się odbywać przy temperaturze otoczenia powyżej 10 ° C .

6.1 Oddanie do ruchu

- Nawierzchnia może zostać oddana do ruchu bezpośrednio po ostygnięciu mieszanki mineralno-asfaltowej w warstwie ścieralnej do temperatury otoczenia.

6.2 Kontrola robót

- w trakcie zasypywania wykopu gruntem należy badać wskaźniki zagęszczania z każdej zagęszczanej warstwy w oparciu o normy: BN-72/8932-01, PN-S/020205 i PN-88/8-04481.
- do dokumentów odbiorowych należy dołączyć dokumenty świadczące o jakości wbudowanych kruszyw zgodnie z normami j.w.

-dla warstw nawierzchni należy przedstawić badanie składu mieszanek mineralno-asfaltowych oraz badanie stabilności i odkształceń metoda Marshalla; częstotliwość badań – 1 seria z dziennej produkcji WMB dla robót Wykonawcy, przy czym do dokumentów odbiorowych należy dołączyć atest dzienny dla każdego punktu lub odcinka zgodnie z zapisem w dzienniku budowy (data wykonania podbudowy).