

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO.

do projektu przebudowy drogi gminnej w m.: **NATALIN** odcinek km 0+000,00 – 0+596,77, Gmina Zakrzew, powiat radomski, województwo mazowieckie.

1. Podstawa opracowania.

- aktualna na październik 2014 roku mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500
- Dziennik Ustaw RP nr 43 z dn. 1999.05.14.
- Wytyczne Projektowania Dróg - część 3 - W-wa GDDP 1995
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych - Transprojekt W-wa 1992
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - W-wa IBDM 1995
- Warunki techniczne Orange, znak: 75760/TODDRRU/W/2014
- Uzgodnienie projektu drogi z PGE, RE Radom.
- inwentaryzacja, pomiary uzupełniające i niwelacja pasa drogowego w terenie.

2. Lokalizacja.

Projektowana przebudowa drogi gminnej w m. Natalin przebiega od krawędzi nawierzchni drogi gminnej nr 351310W Zakrzew –Taczów - Dąbrówka Podłęzna do ostatnich zabudowań w ciągu działki drogowej nr 30 (km 0+596,77), przez tereny zabudowane z zabudową mieszkaniową i gospodarczą niską rozproszoną m. Natalin oraz tereny niezabudowane - łąki, pola uprawne po istniejącym śladzie drogi o nawierzchni gruntowej.

Projektowana przebudowa drogi gminnej w m. Natalin zlokalizowana jest na działkach o nr ew. gruntu 3/1, 27, 30, 31/1, 31/33, 32/4, 33/6, 33/8, 34/1, 35/5, 35/7, 35/9, 35/11, 36/1, 37/1, 39/1, 40/3, 40/5, 41/4, 42/3, 46/1, 47/1, 172/1.

Całkowita długość przebudowywanego odcinka wynosi L= 596,77m.

Lokalizację drogi pokazano na planie orientacyjnym w skali 1 : 10 000.

3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje część drogową. W projekcie ujęto:

- niezbędne roboty ziemne do wykonania koryta pod konstrukcję jezdni
- niezbędne roboty ziemne do wykonania rowów przydrożnych
- niezbędne roboty ziemne do wykonania odcinka rowu krytego, studni łapaczowej, przepustu pod drogą
- wykonanie odcinka rowu krytego, studni łapaczowej,
- przebudowę nawierzchni jezdni,
- przebudowę nawierzchni poboczy i zjazdów z kruszywa,
- wykonanie przepustów pod projektowaną drogą i pod zjazdami,

4. Warunki gruntowo - wodne.

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie wywiadu przeprowadzonego w terenie oraz oceny wizualnej terenu przyległego do drogi. Na tej podstawie stwierdzono w podłożu grunty gliniaste. Poziom wody gruntowej stwierdzono na podstawie poziomu wody w studniach i rowach istniejących w pobliżu drogi - na głębokości poniżej 1.10m od poziomu terenu. Grunty zalegające w podłożu zaliczono do grupy nośności G₃.

Warunki gruntowe ze względu na stopień ich skomplikowania zakwalifikowano jako proste – grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, zwierciadło wody poniżej posadowienia konstrukcji jezdni.

Wobec powyższego przedmiotowy obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. Stan istniejący z opisem projektowanych zmian.

Zabudowę obrzeżną projektowanego odcinka drogi gminnej stanowią tereny zabudowane z zabudową niską mieszkaniową i gospodarczą rozproszoną m. Natalin oraz tereny niezabudowane – łąki, pola uprawne. Nawierzchnię drogi stanowi nawierzchnia gruntowa o szerokości 3,00 – 5,00m.

W pasie drogowym prowadzone są następujące rodzaje uzbrojenia podziemnego:

- sieć wodociągowa
- kablowa sieć teletechniczna
- napowietrzna sieć energetyczna

- napowietrzna sieć telefoniczna

Wymienione urządzenia infrastruktury podziemnej i napowietrznej nie kolidują z projektowaną przebudową drogi w związku z tym nie zachodzi konieczność przebudowy bądź przełożenia w/w urządzeń.

Zabezpiecza się jedynie kable teletechniczne rurami ochronnymi dwudzielnymi typu AROT P120S.

Po istniejącej nawierzchni drogi odbywa się ruch osobowych i dostawczych pojazdów indywidualnych, ruch pojazdów rolniczych i pojazdów obsługujących urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej.

Szczegółowy przebieg, lokalizację i rodzaje uzbrojenia, pokazano na planie sytuacyjnym i zaznaczono odpowiednimi kolorami.

Zakres zmian obejmuje:

- wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni,
- wykonanie nawierzchni poboczy i zjazdów,
- wykonanie odcinka rowu krytego, studni łapaczowej,
- wykonanie przepustów pod projektowaną drogą i pod zjazdami,

6. Gospodarka zielenią.

Opracowanie nie przewiduje projektu zieleni. Istniejący pas drogowy oraz infrastruktura występująca w pasie drogi jest dominującą częścią zagospodarowania terenu.

7. STAN PROJEKTOWANY.

7.1. Plan zagospodarowania terenu.

Droga gminna - odcinek W1-W8: km 0+000,00 - 0+596,77:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h, o parametrach: - jezdnia 4,50m (5,00m na włączeniu do DG 351310W) z prawostronnym spadkiem poprzecznym, odcinkami prawostronnego rowu przydrożnego trapezowego.

Oś drogi stanowi linia łamana. Punkty charakterystyczne osi trasy określono współrzędnymi geodezyjnymi od W₁-W₈ zorientowanymi w układzie poligonizacji państwowej, co przedstawiono i opisano na planie zagospodarowania terenu - rys. nr 1 i przedstawiono w tabeli współrzędnych punktów głównych. Wartości charakterystyczne dla tyczenia osi drogi opisano na planie zagospodarowania terenu i przedstawiono w obliczeniach charakterystyki trasy.

Całkowita długość przebudowywanego odcinka wynosi L= 596,77m.

7.2. Droga w przekroju podłużnym.

Projektowana droga przebiega w terenie płaskim. Niweletę drogi dowiązano do wysokości istniejącej nawierzchni drogi, nawierzchni drogi gminnej z BA na początku opracowania, istniejących zjazdów na posesje, terenu otaczającego.

Profil podłużny drogi przedstawia rys. nr 2.

7.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne dotyczą:

- korytowania pod konstrukcję jezdni, ścieku,
- wykopów związanych z wykonaniem drenażu,
- wykopów związanych z wykonaniem studni rewizyjnej
- ręczne wykopy pod założenie rur ochronnych AROT P120S

z wywiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 5km w miejsce wskazane przez Inwestora. Skarpy i dno rowu należy ręcznie splantować i wyprofilować - obrobić na czysto.

7.4. Przekrój normalny.

W przekroju normalnym zaprojektowano charakterystyczne wielkości wymiarowania i spadków poprzecznych dla drogi gminnej klasy D. Zaprojektowano drogę o parametrach:

Droga gminna - odcinek W1-W8: km 0+000,00 - 0+596,77:

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową dla prędkości projektowej 30km/h, o parametrach: - jezdnia 4,50m (5,00m na włączeniu do DG 351310W) z prawostronnym spadkiem poprzecznym 2%, poboczem obustronnym szer. 0,75m o spadku 8%, odcinkami prawostronnego rowu przydrożnego trapezowego o szerokości w świetle 1,30-1,80m, szer. dna 0,4m i nachyleniu skarp 1:1.

7.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Projekt konstrukcji nawierzchni opracowano na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych” IBDM 1995r, oraz Dz. U. nr 43 z 1999 roku, WT-1-5 2010r. Obciążenie ruchem przyjęto jak dla kategorii ruchu KR1. Grunty występujące w podłożu po uwzględnieniu warunków gruntowo - wodnych zakwalifikowano do grupy nośności G_3 . Dla wyznaczonej kategorii ruchu, założonych warunków materiałowych i technologicznych oraz warunków gruntowo - wodnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

7.5.1. Konstrukcja jezdni drogi gminnej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 – KR1:	- 4,0cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70– KR1:	- 4,0cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63,0mm	- 20,0cm
- warstwa ulepszonego podłoża z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0	- 15,0cm
- warstwa ulepszonego podłoża z kruszywa naturalnego 0/11,2mm	- 10,0cm

Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni : = 53,0cm
- podłoże o grupie nośności G_3

Sprawdzenie warunku mrozoodporności nowej konstrukcji nawierzchni dla podłoża gruntowego G_4 :

$H_{proj}=53\text{cm} > H_{wym}=0,50H_z=0,50 \times 1,00=50\text{cm}$ – warunek mrozoodporności jest zachowany.

Dla całego odcinka zaprojektowano nawierzchnię pobocza i zjazdów z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 10cm.

7.6. Odwodnienie.

Dla całego odcinka zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do istniejącego rowu przydrożnego przy drodze gminnej nr 351310W poprzez projektowane odcinki rowu przydrożnego, odcinek rowu krytego z rur HDPE D=400mm.

Na włączeniu do drogi gminnej nr 351310W zaprojektowano przepust z rur HDPE o D=600mm i L=11m (km 0+002,60), do którego wpięty będzie rów kryty z rur HDPE D=400mm L=32,0m.

Na początku rowu krytego zaprojektowano studnię łapaczową z kręgów betonowych D=1200mm z osadnikiem i kratą.

7.7. Roboty towarzyszące i uwagi dla Wykonawcy.

7.7.1. Uwagi dla Wykonawcy i Inwestora.

Wszelkie roboty w zbliżeniu z urządzeniami infrastruktury technicznej należy prowadzić pod nadzorem pracownika właściciela.

Inwestor zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów.

UWAGA : szczególną uwagę należy zwrócić podczas prowadzenia robót na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. Ustaw 30/89 i 15/91 z późniejszymi zmianami).

Zaprojektowane obiekty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Wielkość i rodzaj robót wyliczono i przedstawiono w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym. Sposób wykonania robót oraz wymagania dla poszczególnych rodzajów robót przedstawiono w „Szczegółowej specyfikacji technicznej robót drogowych” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać obowiązującym Polskim Normom, Normom Branżowym, Specyfikacjom Technicznym Robót, odpowiednim przepisom ich wykorzystania i stosowania.

Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z Dokumentacją na etapie przetargu.

8. Zestawienie powierzchni.

– Jezdnia	2713,96 m ²
– Pobocza	895,15 m ²
– Zjazdy	105,00 m ²

9. Dane informujące o terenie – odnośnie wpisu do rejestru zabytków.

Działki, na których projektowana jest droga (3/1, 27, 30, 31/1, 31/33, 32/4, 33/6, 33/8, 34/1, 35/5, 35/7, 35/9, 35/11, 36/1, 37/1, 39/1, 40/3, 40/5, 41/4, 42/3, 46/1, 47/1, 172/1) nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działki, na których projektowana jest droga (3/1, 27, 30, 31/1, 31/33, 32/4, 33/6, 33/8, 34/1, 35/5, 35/7, 35/9, 35/11, 36/1, 37/1, 39/1, 40/3, 40/5, 41/4, 42/3, 46/1, 47/1, 172/1) nie znajdują się na terenie eksploatacji górniczej.

11. Informacje i dane odnośnie wpływu inwestycji na środowisko

Rozwiązania chroniące środowisko i przewidywane oddziaływanie na środowisko.

W najbliższym otoczeniu drogi klimat niskoakustyczny, zanieczyszczenia powietrza i wód determinowane są i będą znikomym ruchem kołowym. Emitowane przez poruszające się jezdnią pojazdy zanieczyszczenia gazowe to: SO₂, NO₂, CO, Pb, ponadto pył. W spływach powierzchniowych występować będą zawiesiny ogólne, ChZT, substancje olejowe, ołów, chlorki, węglowodory aromatyczne (WWA).

Duży wpływ na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń ma przede wszystkim wielkość i struktura ruchu, a ponadto stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa, budowa silnika, na które zarządzający ulicą nie ma wpływu. Parametry te nie zależą od rozwiązań obecnie podejmowanych w ramach budowy zjazdu.

W trakcie wykonywanych prac budowlanych będą powstawać odpady zaliczane do grupy 17 – odpady z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Wśród nich należy wymienić:

- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (kod 1701), w tym: odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów nawierzchni drogowej, przepustów (kod 17 01 01), odpady z remontów i przebudowy dróg (kod 17 01 81),
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych (kod 17 02) w tym drewno nasączone związkami konserwującymi i impregnującymi (kod 17 02 04) oraz szkło (kod 17 02 02)
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (kod 17 03) w tym asfalt inny nie wymieniony w 17 03 01 z rozbiórki nawierzchni bitumicznej na drogach i obiektach (kod 17 03 02),
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (kod 17 04),
- gleba i ziemia, w tym gleba i ziemia z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania (17 05), określone jako gleba i ziemia, w tym kamienie, inne nie wymienione w 17 05 03 (kod 17 05 04),

Odpady wymienione powyżej nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych z wyjątkiem odpadów z grupy 17 02 04 i nie stanowią istotnego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Powinny one być jednak właściwie gromadzone i usuwane przez jednostki posiadające stosowne uprawnienia.

Ponadto powstawać będą odpady związane z funkcjonowaniem zaplecza budowy. Będą to:

- zużyte oleje, akumulatory, które są zaliczane do odpadów niebezpiecznych,
- zużyte części maszyn,
- różnego rodzaju opakowania,
- odpady komunalne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko – realizacja przedmiotowego zadania nie wywoła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

12. Wskazania technologiczne.

Wielkość i rodzaj planowanych robót określono w ślepym kosztorysie ofertowym.

Wskazania technologiczne dla poszczególnych robót przedstawiono w „Uproszczonej specyfikacji technicznej” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Opracował: