

OPIS TECHNICZNY.

do projektu przebudowy drogi gminnej klasy D1/2 w msc.: **CIEPŁA** (dz. nr ew. gruntu 118) gmina Orońsko, powiat szydłowiecki, województwo mazowieckie – odc. dł. **L=592,55m.**

1. Podstawa opracowania.

- Notatka służbowa sporządzona dnia 06.07.2009
- aktualna na czerwiec 2009 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
- opinia nr 203/2009 uzgodnienia w ZUDPSUT w Starostwie Powiatowym w Szydłowcu
- Uzgodnienie włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej nr 4023W Ciepła – Bąków - Wąlsnów z ZDP w Szydłowcu, znak: ZDP: 7331-83/07/2009.
- Uzgodnienie z WZMiUW w Warszawie, Oddział w Radomiu, Inspektorat w Szydłowcu, znak: WZMiUW.IRS.4105/U/31/09.
- inwentaryzacja, pomiary uzupełniające i niwelacja pasa drogowego w terenie

2. Lokalizacja.

Projektowana droga przebiega od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4023W Ciepła – Bąków - Wąlsnów o nawierzchni asfaltowej w msc. Ciepła w kierunku wschodnim do ostatnich zabudowań msc. Ciepła, przez tereny o zabudowie gospodarczej i mieszkaniowej niskiej rozproszonej, tereny upraw rolniczych, łąki i pastwiska po istniejącym śladzie drogi o nawierzchni z kruszywa niesortowanego i pospółki oraz gruntowej w końcowym odcinku.

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

3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje część drogową. W projekcie ujęto przebudowę nawierzchni jezdni, poboczy, zjazdów indywidualnych na posesje i pola uprawne, urządzenia odwadniające drogę, przepusty pod projektowaną drogą, niezbędne roboty ziemne do wykonania odcinków rowów przydrożnych, przepustu w ciągu rowu drogi powiatowej, profilowania korpusu drogowego i odwodnienia oraz organizację ruchu dla przebudowanego odcinka drogi.

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 piaszczyste o dobrej przepuszczalności wody i miejscami grunty piaszczysto - gliniaste. Poziom wody gruntowej stwierdzono - na podstawie poziomu wody w studniach i rowach istniejących w pobliżu drogi - na głębokości poniżej 1.30m od poziomu terenu. Grunty zalegające w podłożu zaliczono do grupy nośności G₁₋₂.

5. Stan istniejący.

Zabudowę obrzeżną projektowanej drogi stanowią tereny zabudowane miejscowości Ciepła oraz tereny niezabudowane i tereny upraw rolniczych. Nawierzchnię drogi stanowi nawierzchnia gruntowa wzmocniona kruszywem niesortowanym i pospółką na odcinku km 0+000,00 – 0+429,00 oraz nawierzchnię gruntową kat. G1-2 na odcinku km 0+429,00 – 0592,55. Nawierzchnia gruntowa wzmocniona drogi gminnej stanowi podbudowę pomocniczą i nadaje się do bezpośredniego posadowienia konstrukcji nawierzchni drogi gminnej, po zastosowaniu warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, na której wykonane zostanie nawierzchnia asfaltowa.

W pasie drogi prowadzone są następujące rodzaje uzbrojenia podziemnego:

- kablowa sieć telefoniczna
- napowietrzna sieć energetyczna
- sieć wodociągowa

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

6. Stan projektowany.

6.1. Plan sytuacyjny.

Dla całego odcinka W1-W8: km 0+000,00–0+592,55:

projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową klasy D1/2 dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach: - jezdnia 4,50m o nawierzchni z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, z jednostronnym spadkiem poprzecznym w kierunku rowu prawostronnego, pobocznymi obustronnymi o szerokości 0,75m i prawostronnym przydrożnym rowem trapezowym.

Przy trasowaniu drogi uwzględniono pas terenu przeznaczony pod drogę z maksymalnym wykorzystaniem istniejącej nawierzchni drogi na całym odcinku.

Oś drogi stanowi linia łamana wraz z wyokrągleniami załamań powyżej 1,5g łukami poziomymi o $R=1000m$. Punkty charakterystyczne osi trasy określono współrzędnymi geodezyjnymi od W_1 do W_8 zorientowanymi w układzie poligonizacji państwowej, co przedstawiono i opisano na planie sytuacyjnym - rys. nr 1. Wartości charakterystyczne dla tyczenia osi drogi opisano na planie sytuacyjnym i przedstawiono w obliczeniach charakterystyki trasy.

Całkowita długość przebudowywanej drogi wynosi: **L = 592,55 m.**

6.2. Droga w przekroju podłużnym.

Projektowana droga przebiega w terenie płaskim. Niweletę drogi dowiązano do wysokości istniejącej gruntowej wzmocnionej nawierzchni drogi, do wysokości istniejących zjazdów oraz do istniejącej wysokości nawierzchni asfaltowej drogi powiatowej nr 4023W Ciepła – Bąków - Wałsnów w początku opracowania.

Niweletę zaprojektowano:

- 17cm ponad istniejącą wzmocnioną nawierzchnię drogi - grubość zaprojektowanych warstw konstrukcyjnych na odcinku nawierzchni gruntowej wzmocnionej kruszywem naturalnym niesortowanym i pospółką, po wyprofilowaniu (głębokość profilowania do 5cm).
- 25cm ponad istniejącą gruntową nawierzchnię drogi - grubość zaprojektowanych warstw konstrukcyjnych na odcinku nawierzchni gruntowej po wykorytowaniu.

Spadki podłużne niwelety mieszczą się w granicach spadków dopuszczalnych i wynoszą od 0,469% do 1,667%.

Profil podłużny drogi przedstawia rys. nr 2.

6.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne dotyczą:

- wykonania wykopów związanych z wykonaniem przepustu $\varnothing 600\text{mm}$ ze ściankami czołowymi pod projektowaną drogą w ciągu rowu drogi powiatowej (szt. 1)
 - wykonania wykopów związanych z wykonaniem przedłużenia istniejącego przepustu pod drogą powiatową wraz z założeniem ścianki czołowej. (szt. 1)
 - wykopy ręczne pod założenie rur ochronnych dla kabli teletechnicznych, wraz z zasypaniem
 - wykonania wykopów związanych z wykonaniem odcinka projektowanego rowu przydrożnego trapezowego prawostronnego
 - wykonania wykopów związanych z wykonaniem przepustów $\varnothing 400\text{mm}$ ze ściankami czołowymi w ciągu projektowanego rowu przydrożnego
- z wbudowaniem urobku w pobocza i wywiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 1km w miejsce wskazane przez Inwestora. Skarpy i dno rowu należy ręcznie splantować i wyprofilować - obrobić na czysto.

6.4. Przekrój normalny.

W przekroju normalnym zaprojektowano charakterystyczne wielkości wymiarowania i spadków poprzecznych dla drogi klasy D1/2. Zaprojektowano drogę o parametrach:

Dla całego odcinka W1-W8: km 0+000,00 – 0+592,55:

zaprojektowano drogę klasy D1/2 o parametrach: - jezdnia 4,50m z 2% prawostronnym spadkiem poprzecznym, poboczami obustronnymi o szerokości 0,75m o spadku 8% oraz trapezowym rowem przydrożnym prawostronnym.

Przekrój normalny i konstrukcyjny drogi przedstawia rys. nr 3.

6.5. 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 Kruszywa 2008 oraz WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2008. Obciążenie ruchem przyjęto jak dla kategorii ruchu KR1. Grunty występujące w podłożu po uwzględnieniu warunków gruntowo - wodnych zakwalifikowano do grupy nośności G_{1-2} . Dla wyznaczonej kategorii ruchu, założonych warunków materiałowych i technologicznych oraz warunków gruntowo - wodnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

6.5.1. Dla odcinka W1-W8: km 0+000,00 – 0+429,00: konstrukcja jezdni na istniejącym wzmocnionym podłożu z kruszywa niesortowanego i pospółki:

- | | |
|--|----------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S 50/70 - KR1: | - 3,0cm |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego A 11 W 50/70 - KR1: | - 4,0cm |
| - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie | - 15,0cm |
| Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni : = 22,0cm | |
| - istniejąca podbudowa z kruszywa niesortowanego i pospółki | - 8-12cm |
| - podłoże z gruntu rodzimego G_{1-2} | |

6.5.2. Dla odcinka W1-W8: km 0+429,00 – 0+592,55: nowa konstrukcja typowa dla KR1:

- | | |
|--|----------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S 50/70 - KR1: | - 3,0cm |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego A 11 W 50/70 - KR1: | - 4,0cm |
| - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie | - 20,0cm |
| - podsypka piaskowa | - 20,0cm |
| Grubość zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni : = 47,0cm | |
| - podłoże z gruntu rodzimego G_{1-2} | |

Dla całego odcinka zaprojektowano nawierzchnię poboczy i zjazdów z kruszywa łamanego niesortowanego, o szerokości 0,75m i spadku 2% i 8%.

6.6. Odwodnienie drogi.

Dla całego odcinka zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do projektowanego prawostronnego rowu przydrożnego trapezowego.

Ponadto w ciągu rowu drogi powiatowej na włączeniu drogi gminnej projektuje się:

- w km 0+006,30 - przepust $D=600\text{mm}$ $L=9,0\text{m}$ ze ściankami czołowymi
- w początku opracowania zaprojektowano przedłużenie istniejącego przepustu $D=600\text{mm}$ o $1,0\text{m}$ i założenie 1 szt. ścianki czołowej.

Przepust $\phi 600\text{mm}$ ze ściankami czołowymi należy wykonać wg Katalogu Warszawskiego Biura Studiów i Projektów Transportu Drogowego i Lotniczego karta nr 31, 32 i karta nr 22 i 28. - rys. nr 5a,b,c,d.

W ciągu rowu przydrożnego należy wykonać przepusty pod zjazdami indywidualnymi gospodarczymi i na pola uprawne (szt. 9). Zastosowano przepusty $d = 400\text{mm}$ $l=5,00$ i $l=6,00\text{m}$ o szerokość jezdni na zjeździe min. $3,0\text{m}$ z zakończeniem kołnierzym - prefabrykowana ścianka oporowa dla rury przepustów $d=400\text{mm}$ wg rys. nr 4,4a i 4b.

Lokalizację przepustów pokazano na planie sytuacyjnym - rys. nr 1, wysokości wlotu i wylotu podano na profilu podłużnym - rys. nr 2.

6.7. Roboty towarzyszące i uwagi dla wykonawcy.

Realizację inwestycji należy prowadzić zgodnie z opinią ZUDPSUT nr 203/2009 z dnia 02.09.2009 wydaną w Starostwie Powiatowym w Szydłowcu.

Wszelkie roboty w zblizeniu z urządzeniami infrastruktury technicznej należy prowadzić pod nadzorem pracownika właściciela sieci zgodnie z punktem 1 opinii ZUDPSUT nr 203/2009.

Na przechodzących pod projektowaną drogą istniejących kablach teletechnicznych należy założyć rury ochronne A110PS.

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 z późniejszymi zmianami) – punkt 3 opinii nr 160/2009.

6.8. Organizacja ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi osobne opracowanie.

7. Wskazania technologiczne.

Wielkość i rodzaj planowanych robót określono w ślepych kosztorysie ofertowym. Wskazania technologiczne dla poszczególnych robót przedstawiono w „Uproszczonej specyfikacji technicznej” będącej załącznikiem niniejszego opracowania.

Opracował :