

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Inwestor bezpośredni

Gmina Koło
62-600 Koło, ul. Sienkiewicza 23

1.2 Adres budowy

Miejscowość Chojny, gmina Koło, Powiat Kolski, woj. Wielkopolskie.

1.3 Wykonawca dokumentacji

ZAKŁAD USŁUGOWO- PROJEKTOWY "Kolbud" mgr inż. Ilona Kujawa 62-600 Koło
ul. Południowa 4

1.4. Nazwa inwestycji

Rozbudowa odcinka drogi gminnej o nr 493517P w m. Chojny

1.5. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy projektu obejmuje rozbudowę odcinka drogi gminnej na długości 1539,28 m polegającej na zmianie szerokości nawierzchni z 4,0m do 5,50m.

1.6. Projekty związane

Niniejszy projekt związany jest z projektem oznakowania docelowego drogi gminnej.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA PROJEKTU

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Gminą Koło.
- Dane wyjściowe do projektowania drogi określone przez Zamawiającego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym / Dz.U. Nr 130 z dnia 8 czerwca 2004 r. poz.1389 /.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich sytuowanie / Dz.U. z 2016r poz.124/;
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych
- Ogólne specyfikacje techniczne opracowane na zlecenie GDDP

- Projekt został uzgodniony z inwestorem t.j. Gminą Koło.

3. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA

3.1. Charakterystyka techniczna

Projekt niniejszy obejmuje rozbudowę odcinka drogi gminnej nr 493517P w m. Chojny gmina Koło. Droga nr 493517P jest drogą gminną o nawierzchni asfaltowej szerokości 5,70-4,00m administrowaną przez Gminę Koło. Projektowany odcinek drogi posiada na początkowym odcinku włączenie do drogi krajowej nr 92.

Połączenie drogi gminnej z drogą krajową stanowi skrzyżowanie tych dróg. Droga krajowa posiada nawierzchnię bitumiczną i administrowana jest przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Autostrad oddział w Poznaniu.

Na włączeniu do drogi krajowej droga gminna posiada szerokość 5,70m z wyokrągleniami o promieniach R-9,0m i R-12,0m. na odcinku tym zlokalizowany jest również chodnik z kostki betonowej. Nawierzchnia jezdni posiada obramowania krawężnikami 20x30.

Droga gminna na odcinku do km 0+084 posiada szerokość nawierzchni -5,70m.

Na pozostałym odcinku szerokość nawierzchni wynosi 4,0m.

Obustronne pobocza gruntowe posiadają zmienną szerokość od 0,75m do 1,0m.

W km 0+084,94 zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą gminną nr 493552P o nawierzchni gruntowej i z drogą gminną wewnętrzną.

W km 0+816,17 zlokalizowane jest skrzyżowanie typu zwykłego z drogą gminną nr 493540P o nawierzchni asfaltowej.

W km 1+222,17 zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą gminną nr 493525P o nawierzchni gruntowej.

W ciągu odcinka zlokalizowane są zjazdy na pola oraz do zabudowań jak również drogi zjazdowe do zabudowań gospodarczych.

Projektowany do przebudowy odcinek kończy się w km 1+539,28.

Rozbudowa obejmuje :

a/ niewielkie roboty rozbiórkowe istn. nawierzchni (podbudowy tłuczniowej) oraz przepustów ;

b/ wycinkę drzew i karczowanie pni ;

c/ wykonanie warstwy wyrównującej profil istn. nawierzchni z BA ;

d/ poszerzenie po stronie prawej istniejącej nawierzchni ,

e/ wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego AC11S (w-wa ścieralna) gr.4cm i

AC11W (w-wa wiążąca) gr.5cm .

f/ wzmocnienie na poszerzeniu konstrukcji nawierzchni poprzez wykonanie stabilizacji cementem 2,5MPa gr.15,0cm ;

g/ budowę zjazdów ;

h/ wymiana rur przepustów pod drogą;

i/ wykonanie ewentualna wymiana przepustów pod zjazdami;

j/ wykonanie rowu przydrożnego i regulacja istniejącego ;

k/ wykonanie rowów odpływowych;

k/ ustawienie oznakowania pionowego ;

3.2. Stan istniejący

3.2.1.Nawierzchnia :

Na włączeniu do drogi krajowej droga gminna posiada szerokość 5,70m z wyokrągleniami o promieniach R-9,0m i R-12,0m. Droga gminna na odcinku do km 0+084 posiada szerokość nawierzchni -5,70m .

Na pozostałym odcinku szerokość nawierzchni wynosi 4,0m.

Droga posiada obustronne pobocza gruntowe.

Po stronie lewej od km 0+334,29 do km 1+293,56 zlokalizowany jest rów drogowy.

Po drodze gminnej odbywa się ruch lokalny kołowy o małym natężeniu; ruch pieszy odbywa się obustronnie w granicy pasa drogowego po istniejących poboczach.

3.2.2.Zjazdy :

Na projektowanym odcinku zlokalizowane są zjazdy na pola oraz do zabudowań jak również drogi zjazdowe do zabudowań gospodarczych.

3.2.3.Skrzyżowania :

W obrębie km 0+000,00 skrzyżowanie z drogą krajową nr 92.

W km 0+084,94 zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą gminną nr 493552P o nawierzchni gruntowej i z drogą gminną wewnętrzną .

W km 0+817,16 zlokalizowane jest skrzyżowanie typu zwykłego z drogą gminną nr 493540P o nawierzchni asfaltowej.

W km 1+222,17 zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą gminną nr 493525P o nawierzchni gruntowej

3.2.4. Urządzenia obce i utrudnienia :

- w pasie drogowym i poza pasem drogi gminnej nr 493517P występują :

- elektroenergetyczne linie kablowe napowietrzne
- Kable telekomunikacyjny
- Urządzenia wodociągowe
- Urządzenia melioracyjne

Dokonane uzgodnienia

- Energia Operator – EOP-47MMD-000457-2017 z 12 października 2017r- wg. dokonanego uzgodnienia w obrębie planowanej inwestycji znajdują się czynne linie kablowe nN 0,4kV oraz napowietrzne SN15kV i nN 0,4kV, które wprowadzają ograniczenia w trakcie prowadzonych robót.

Należy zgłosić zamiar wykonania prac na minimum 7 dni przed rozpoczęciem robót.

Energia Operator warunkuje wykonanie robót w obrębie linii kablowych tylko przy wyłączonych urządzeniach spod napięcia. Koszt wyłączeń należy uwzględnić w kosztach budowy.

Należy wystąpić o zgodę i warunki czasowego wyłączenia linii elektroenergetycznej.

Wszystkie postawione przez Energia Operator warunki należy bezwzględnie przestrzegać.

Uzgodnienie w załączeniu.

Lokalizacje linii napowietrznych należy oznakować tablicami „linie napowietrzne” w trakcie robót w sposób, zapewniający ich widzialność dla operatorów sprzętu i maszyn. Bezpośrednio nad liniami nie dopuszcza się usytuowania stanowisk pracy, składowisk materiałów.

- Oświetlenie uliczne- DT/THI/SM/2403/2017 z 20-09-2017r.- nie posiada własnej infrastruktury na projektowanym odcinku.

Uzgodnienie w załączeniu.

- Orange Polska S.A. Domena Hurt ul. Purykyniego 2; 50-155 Wrocław- TTIDWA-KL.2110-57998/17/PJ z 27 września 2017r.-

Zamiar wykonania należy zgłosić na minimum 14 dni przed przystąpieniem do robót.

Należy dokonać zabezpieczeń na projektowanych zjazdach, w strefie projektowanej drogi rurą dwudzielną grubościenną. Roboty wykonywać po nadzorem pracownika Orange Polska.

Wszystkie postawione przez Orange Operator warunki należy bezwzględnie przestrzegać.

Uzgodnienie w załączeniu.

-Gmina Koło- urządzenia wodociągowe - bez uwag.

- Rejonowy związek Spółek Wodnych ul. Prusa 14, 62-600 Koło. Lp.IIb/45/2017

Należy dokonać przebudowy istniejących rurociągów drenarskich na rurociągi pcv o średnicy 160mm w obrębie pasa drogowego.

Posadowienie sączków melioracyjnych nie podlega inwentaryzacji geodezyjnej, w przypadku kolizji projektowanego rowu z sączkiem melioracyjnym (sączek w obrębie projektowanego dna rowu drogowego) należy w porozumieniu z RZSW w Kole pozostawić odpływ wody ze sączka do rowu a wylot i dno rowu umocnić poprzez obrukowanie.

Należy przedłożyć do odbioru mapę powykonawczą wraz z zestawieniem zgodnym z uzyskanym uzgodnieniem.

Wszystkie postawione przez RZSW w Kole warunki należy bezwzględnie przestrzegać.

Uzgodnienie w załączeniu.

3.2.5. warunki gruntowo-wodne:

Załącznikiem do projektu jest opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanej rozbudowy drogi gminnej o numerze ewidencyjnym 49517P w miejscowości Chojny.

Ustalono grupę nośności G1 dla całego badanego odcinka drogi.

Poziom wody gruntowej ok. 1,5m p.p.t. w otworach 2 i 3 w otworze 1 nie stwierdzono wody gruntowej.

3.2.6. Budynek na dz 228/1.

Na działce o nr 228/1 (własność Gmina Koło) zlokalizowany jest budynek- pustostan, niezamieszkały, który Gmina przeznaczyła do rozbiórki. Jest to budynek prostokątny 8,0x14,0m, murowany z cegły, dach z dachówki z kominem. Otwory okienne zabezpieczone cegła, deskami. Budynek posiada wiatrołap. Budynek jest w złym stanie technicznym.

Stan projektowany

Projektowana przebudowa drogi ma na celu dostosowania cech technicznych, geometrycznych drogi i skrzyżowań do funkcji, klasy i występujących obciążeń drogi. Zaprojektowano drogę o przekroju jedno jezdniowym z dwoma pasami ruchu o szerokości po 2,75m z obustronnymi poboczami o szerokości 1,0 m każdy.

Droga gminna na początku odcinka krzyżuje się z drogą publiczną - drogą krajową nr 92, na końcu odcinka droga kontynuuje przebieg jako droga gruntowo-żwirowa.

Długość projektowanego do przebudowy odcinka drogi gminnej wynosi 1539,28 m.

Na odcinku od km 0+000 do km 0+114,30 po stronie prawej; oraz na odcinku 0+096,80 do km 114,30 po stronie lewej projektuje się wykonanie chodnika.

Na odcinku lokalizacji chodnika po stronie prawej projektuje się ściek przykrawężnikowy.

Odwodnienie na odcinku 0+00 do 0+065 spadkiem poprzecznym do projektowanego ścieku przykrawężnikowego a dalej do dwu studzienek wpustowych, które odpływ mają do zaprojektowanej studni chłonnej. Na odcinku od km 0+065 do km 0+100 spadkami poprzecznymi do zaprojektowanych wpustów ulicznych a dalej do zaprojektowanego kolektora średnicy fi 250mm poprzez studzienki i wylot do projektowanego rowu po stronie prawej.

Na pozostałym odcinku odwodnienie powierzchniowe spadkiem poprzecznym jednostronnym i podłużnymi do projektowanego po stronie prawej rowu przydrożnego a dalej do wydzielonych rowów, które włączają się do rowu melioracyjnego usytuowanego na działkach 837 i 838.

Oznaczenie geodezyjne działek objętych projektem :

dz. 56/2; 54; 56/4; 56/3; 75/2; 74; 75/1; 211/1; 228/1; 869; 53; 62/1; 61/4; 65; 71; 80; 85; 90; 98; 103; 110/5; 110/1; 115/1; 120; 125; 130; 135/2; 141; 149; 156; 162; 163/1; 174; 175; 183; 184; 191; 193/1; 200/1; 204/1; 210/4; 210/3; 215/1; 216/1; 216/2; 217; 223; 224/4; 224/3; 224/2; 76/1; 225/9; 837,838 jednostka ewidencyjna 300907_2 Koło; obręb 0004 Chojny.

Podstawowe parametry projektowanej drogi :

- Szerokość nawierzchni z betonu asfaltowego – 5,50 m ;
- Szerokość poboczy gruntowych – 1,00 m ;
- Zjazdy – o naw. bitumicznej na drogi dojazdowe boczne; pozostałe na szerokości 1,0m jak konstrukcja nawierzchni jezdni, dalej z BA do zabudowań a na pola z kruszywa łamanego;
- Kategoria ruchu – KR 1 ;
- Obciążenie – 100 KN/oś.

Włączenia z drogami publicznymi :

Droga krajowa nr 92- Nie planuje się zmiany geometrii ani zmian w konstrukcji jezdni, chodników.

Skrzyżowanie z drogą gminną nr 493552P i z drogą gminną wewnętrzną – zmiana geometrii skrzyżowania z wykonaniem odcinkowo nawierzchni z BA.

Skrzyżowanie typu zwykłego z drogą gminną nr 493540P o nawierzchni asfaltowej- niewielka korekta łuków na skrzyżowaniu.

Skrzyżowanie z drogą gminną nr 493525P o nawierzchni gruntowej - zmiana geometrii na długości 20,0m wykonanie nawierzchni z BA.

Jezdnia: Na odcinku od km 0+000 skrzyżowania z DG nr 493552P oraz Dw gminna poszerzenie nawierzchni będzie realizowane po stronie lewej; na pozostałym odcinku po stronie prawej.

W celu skorygowania krawędzi jezdni po stronie lewej na odcinkach od km 0+085 do km 0+185 oraz od km 0+813 do km 0+821 należy wykonać jej poszerzenia o szer. od 0,50m do 0,10m- *przyjmuje się minimalną szerokość poszerzenia 0,50m* w związku z tym należy wykonać cięcia nawierzchni i rozbiórki istniejącej konstrukcji nawierzchni na tych odcinkach aby minimalna szerokość odtworzenia warstw wynosiła 50 cm.

Konstrukcja nawierzchni jezdni .

Przyjęta wg katalogu typowych nawierzchni podatnych i Półsztywnych : TYP A1 -Typowe konstrukcje górnych warstw nawierzchni podatnych Podbudowa zasadnicza: beton asfaltowy AC, mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3

>na szerokości poszerzenia projektuje się:

-wykonanie wzmocnienia podłoża poprzez wykonanie w-gruntu stabilizowanym cementem o grubości 15 cm.

- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego grubości 20 cm,

- warstwa wyrównawcza z BA AC16W,

>na całej szerokości jezdni:

- warstwa wiążąca z BA AC11W grubości 5,0cm,

- warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm.

Chodnik. Konstrukcja nawierzchni chodnika.

Na odcinku od km 0+000 do km 0+114,30 po stronie prawej; oraz na odcinku 0+096,80 do km 114,30 po stronie lewej projektuje się wykonanie chodnika.

Strona prawa: na odcinku od km 0+000 do km 0+100 szerokość chodnika 2,0m z krawężnikiem 2,15m. Od km 100 do km 0+114,30 szerokość od 2,0m do 1,70m. 2,15/1,95 z krawężnikiem. Spadek poprzeczny 2%.

Strona lewa: szerokość chodnika 1,95m z krawężnikiem 2,10m. Spadek poprzeczny 2%.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8,0 cm szarej (cegiełka) układana na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3,0 cm;

- podbudowa betonowa chodnika z betonu klasy C-8/10 gr. 10,0cm

Zjazdy. Konstrukcja nawierzchni zjazdów .

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni zjazdów:

- zjazdy na drogi dojazdowe boczne (gminne, wewnętrzne) o istniejącej nawierzchni gruntowej oraz wszystkie zjazdy na na szerokości 1,0m :

- wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie w-gruntu stabilizowanym cementem o grubości 15 cm.
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego grubości 20 cm,
- warstwa wiążąca z BA AC11W grubości 5,0cm,
- warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm.
- Zjazdy do zabudowań
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego grubości 20 cm,
 - warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm.
- Zjazdy do zabudowań –istniejące umocnienia.
 - istniejące umocnienia zjazdów podlegają regulacji, przełożeniu do zaprojektowanej niwelety drogi.
- Zjazdy na pola
 - kruszywo łamane 0/31,5 o grubości 15,0 cm.

Dopuszcza się zmianę szczegółowej lokalizacji zjazdów w obrębie poszczególnych posesji, w uzgodnieniu z właścicielem posesji, na etapie wykonawstwa robót.

Obramowania:

Obramowanie od strony chodnika krawężnikiem betonowym 15x30 układanym na ławie betonowej z oporem C-12/15.

Obramowanie chodnika od strony zewnętrznej obrzeżem betonowym 8x30 układanym na ławie betonowej C-8/10.

Obramowanie nawierzchni jezdni na odcinku od km 0+000 do skrzyżowania km 0+084,94 po stronie lewej wraz z wyokrągleniami na skrzyżowaniu krawężnikiem betonowym 12x25 na ławie betonowej z oporem C-12/15.

Droga w planie.

Projektowany odcinek drogi gminnej nr 493517P rozpoczyna się w pkt W₀ km 0+000 (w odległości 9,57m od granicy pasa drogowego z drogą krajową); koniec odcinka przyjęto w pkt. W₁₃ km 1+539,28.

Współrzędne charakterystycznych punktów zostały podane na planie sytuacyjnym. Zaprojektowano 10 załamań trasy w planie : W₁ km 0+046,18; W₃ km 0+106,37; W₄ km 0+271,30; W₅ km 0+447,20 ; W₆ km 0+494,77 i W₇ km 0+699,46; W₉ 0+821,91; W₁₀ 1+088,34; W₁₁ 1+381,85; W₁₂ 1+485,74.

Załamanie W₁ km 0+046,18 zostało wyokrąglone promieniem o R=70,0m; załamanie W₉ km 0+821,91 zostało wyokrąglone promieniem o R=200,0m ; załamanie W₁₂ km 1+485,74 zostało wyokrąglone promieniem o R=1000,0m pozostałe załamania ze względu na mały kąt skrętu nie zostały wyokrąglone.

Bieg projektowanej drogi w pokrywa się ze szlakiem drogi w istniejącej koronie drogi, projektuje się poszerzenie po prawej stronie drogi.

Przekrój poprzeczny drogi.

Droga w przekroju poprzecznym:

- szerokość nawierzchni jezdni:

> na odcinku od km 0+000 do skrzyżowania w km 0+084,94 -5,50 +0,20 ściek przy krawężnikowy o szerokości 20 cm=5,70m dodatkowo na łuku W₁ projektuje się poszerzenie po stronie wewnętrznej łuku o szer. 0,40m=6,10m .

> na pozostałym odcinku -5,50m ;

- na odcinku 0+084,94 do 0+114,30 – łuk-(do końca chodnika) należy po stronie prawej wykonać ściek przykrawężnikowy (pasy ruchu: 2,75+2,50+0,20ściek)

- szerokość poboczy: 1,00m.

- spadek poprzeczny

- jezdni jednostronny - 2%;
- poboczy - 6% .

Przepusty pod drogą.

- w ciągu drogi zlokalizowane są przepusty pod drogą .

- - km 0+447,00- zlokalizowany jest przepust pod drogą o świetle 0,4m rurowy betonowy. Przepust przeprowadza wody z jednej strony na druga stronę rowu drogowego. Ze względu na zły stan techniczny rur betonowych oraz ścianek czołowych planuje się remont poprzez wymianę na rury pehd . Ze względu na zlokalizowane w pobliżu planowanego rowu (działki nr 110/1 i 115/1) przydomowe szamba na odcinku od km 0+414,56 do km 0+472,20 projektuje się wykonanie rowu krytego- (przepust: rury pehd fi 40 cm). Wylot przepustu zlokalizowanego w km 0+447 będzie włączony do rowu krytego poprzez studzienkę rewizyjną murowaną z bloczków M-4/M6 o wym.1,44x1,44m.
- - km 0+497,07- zlokalizowany jest przepust pod drogą o świetle 0,4m rurowy betonowy. Przepust przeprowadza wody z jednej strony na druga stronę rowu drogowego. Ze względu na zły stan techniczny rur betonowych oraz ścianek czołowych planuje się remont poprzez wymianę na rury pehd fi 40 cm o SN 8 .
- - km 0+826,00 - zlokalizowany jest przepust pod drogą o świetle 0,4m rurowy betonowy. Przepust przeprowadza wody z jednej strony na druga stronę rowu drogowego. Ze względu na zły stan techniczny rur betonowych oraz ścianek czołowych planuje się remont poprzez wymianę na rury pehd .
- - km 1+036,08 - zlokalizowany jest przepust pod drogą o świetle 0,4m rurowy betonowy. Przepust przeprowadza wody z z jednej strony na druga stronę rowu drogowego. Ze względu na zły stan techniczny rur betonowych oraz ścianek czołowych planuje się remont poprzez wymianę na rury pehd fi 40 cm o SN 8 . Projektuje się odprowadzić wody z rowu drogowego poprzez wydzielenie rowu odpływowego z działek 184 i 191 obręb 0004 Chojny, który będzie włączony do rowu melioracyjnego na działce 838 obręb 0004 Chojny .
- - km 1+109,47- zlokalizowany jest element odwodnienia drogi-przepust- pod drogą o świetle 0,3m rurowy z pcv. Przepust przeprowadza wody z jednej strony na druga stronę rowu drogowego. Projektuje się wykonanie przepustu z rur pehd fi 40 cm o SN 8.
- - km 1+180,66 zlokalizowany jest przepust pod drogą o świetle 0,4m rurowy betonowy. Przepust przeprowadza wody z jednej strony na druga stronę rowu drogowego. Ze względu na zły stan techniczny rur betonowych oraz ścianek czołowych planuje się remont poprzez wymianę na rury pehd fi 40 cm o SN 8 . Projektuje się odprowadzić wody z rowu drogowego poprzez wydzielenie rowu z działki 210/4 obręb 0004 Chojny , który będzie włączony do rowu melioracyjnego na działce 838 obręb 0004 Chojny.
- - km 1+301,16- zlokalizowany jest przepust pod drogą o świetle 0,4m rurowy z rur pcv karbowanych. Projektuje się wykonanie przepustu z rur pehd fi 40 cm o SN 8. Odpływ z przepustu poprzez istniejący rów odpływowy zlokalizowany na działce 216/1.
- Rury układać na ławie z kruszyw: żwir, mieszanki żwirowo - piaskowe, pospółkę, kruszywo łamane, kliniec fr.0/42- gr.w-wy 20cm; pod ławą zaprojektowano geowłókninę separacyjno-wzmacniającą.
- Wlot, wylot przepustów należy obrukować kostką kamienną 11/12- alternatywnie kamieniem brukowym – osadzoną w podbudowie betonowej C-8/10 gr. 15,0cm.

Przepusty pod zjazdami.

- Zaprojektowano przepusty pod zjazdami o średnicy 30 cm lub 40 z rur PEHD SN8 posadowionych na ławie żwirowej grubości 20,0cm.
- Wlot, wylot przepustów należy obrukować kamieniem brukowym 7/9 układanym na podbudowie betonowej C-8/10 gr. 10,0cm.
- Długości poszczególnych przepustów zgodnie z Planem Sytuacyjnym- rys. nr 1.

- Istniejące przepusty pod zjazdami podlegają oczyszczeniu.

Przekrój podłużny drogi.

Droga w przekroju podłużnym składa się z odcinków o różnym pochyleniu, załomów nie wykrażano.

Oznakowanie i bezpieczeństwo ruchu

W związku z planowaną przebudową drogi gminnej projektuje się oznakowanie drogi gminnej zgodnie z opracowanym odrębnie projektem oznakowania stałego.

Drzewa

Projekt obejmuje wycinkę drzew i karczowanie istniejących pni po wycince z usunięciem pni i korzeni na składowisko Wykonawcy.

W związku z tym, że większość drzew do karczowania zlokalizowanych jest w pasie projektowanego poszerzenia zasypanie dołów powinno być wykonane gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęszczone, zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST „Roboty ziemne” i „Karczowanie drzew”. Tabela plan wycinki drzew w załączeniu.

W celu rekompensaty uszczerbku w środowisku przyrodniczym i krajobrazie przewiduje się wykonanie nasadzeń drzew na przeciwskarpie rowu wzdłuż planowanego przedsięwzięcia na odcinkach i w ilości:

- od km 0+035 do km 0+055- po stronie lewej – 7 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+270 do km 0+300-po stronie prawej- 8 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+320 do km 0+368 – po stronie prawej- 3 drzewa z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+380 do km 0+390 – po stronie prawej- 3 drzewa z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+507 do km 0+528– po stronie prawej- 7 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+770 do km 0+780 – po stronie prawej- 2 drzewa z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+844 do km 0+865 – po stronie prawej- 7 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+871 do km 0+893 – po stronie prawej- 7 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+900 do km 0+915 – po stronie prawej- 7 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+924 do km 0+942 – po stronie prawej- 7 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+950 do km 0+985 – po stronie prawej- 11 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 0+995 do km 1+018 – po stronie prawej- 7 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 1+042 do km 1+056 – po stronie prawej- 4 drzewa z gatunku jarzab pospolity;
- od km 1+068 do km 1+084 – po stronie prawej- 5 drzew z gatunku jarzab pospolity;
- od km 1+523 do km 1+535 – po stronie prawej- 4 drzewa z gatunku jarzab pospolity;

Odwodnienie

- W obrębie włączenia- drogi gminnej i drogi krajowej- w km 0+003,57 i 0+004.19 projektuje się wykonanie dwu studzienek wpustowych (Wp1;Wp2) z włączeniem odpływu (przykanaliki pcv DN 160) w projektowaną studnię chłonną- Sch-1. Studnia chłonna z kręgów betonowych fi 1200; H=4,00m.Wypełnienie na wys. ca 1,0m żwirkiem rozsączającym o zmiennej ziarnistości.

- W obrębie skrzyżowania w km 0+084,94 projektuje się istniejące spływy wody ująć w studzienki wpustowe (Wp3; Wp4;Wp5;Wp6; Wp7;) z wprowadzeniem przykanalików pcv DN160 (L-16,0m; L-6,70m; L-3,50m; L-7,80m; L5,50m) w studnie rewizyjną S1, studzienka Wp8 zostanie wprowadzona do studzienki rewizyjnej S2 .

Wody odprowadzone będą kolektorem DN250mm do rowu drogowego po stronie prawej drogi (km 0+136,40). Zaprojektowano wylot ściankowy betonowy z betonu klasy C-16/20.

Zaprojektowano wykonanie rowu drogowego po stronie prawej:

- na odcinku od km 0+136,40 do km 0+810,00 wody opadowe będą odprowadzane poprzez spadki podłużne i poprzeczne do rowu drogowego a dalej do rowu melioracyjnego na działce o nr 837.

Na odcinku od km 0+414,56 do km 0+472,20 projektuje się wykonanie rowu krytego- (przepust: rury pehd fi 40 cm). Zaprojektowano wylot ściankowy betonowy z betonu klasy C-16/20 (km 0+472,20).

- na odcinku od km 0+820 do km 1+539,28 odpływ wód z rowów będzie realizowany poprzez wykonanie na odpływach przepustów w km 1+036,08; 1+180,66 rowów odpływowych, które zostaną włączone do rowu melioracyjnego usytuowanego na działce 838 obręb 0004 Chojny.

- Na odcinku od km 0+334,29 do km 1+293,56 po stronie lewej biegnie istniejący rów drogowy, który zbiera spływy z działek sąsiednich. W związku z poszerzeniem korony drogi oraz dowiązaniem do niwelety drogi skarp istniejącego rowu, rów na tym odcinku podlegał będzie korektom, regulacji oraz oczyszczeniu.

Na pozostałym odcinku po stronie lewej t.j. od km 1+293,56 do km 1+509,94 zaprojektowano wykonanie rowu drogowego.

Skarpy rowu, nasypów należy zahumusować i obsiać trawą.

Należy wykonać oczyszczenia i regulacji istniejącego rowu usytuowanego wzdłuż drogi gminnej nr 493540P po stronie lewej.

W obrębie zjazdu w km 1+128,60 występuje kolizja projektowanej rozbudowy ze studnią melioracyjną fi 80. Istniejąca studnia podlega rozbiórce, a w linii przeciwskarpy wykonać przełożenie montując nową studnię, średnicy fi 80 z pokrywą betonową i włazem żeliwnym.(rys. nr 10)

Rowy odpływowe : zaprojektowano trzy rowy odpływowe Ro-1; Ro-2 i Ro-3: Profil rowów zgodnie z załączonym rysunkiem.

Pochylenie skarp 1:1,5 odcinkowo na Ro-3 od km 0+140 do 0+180 -1;1; szerokość dna 0,40m.

Rowy należy zahumusować i obsiać trawą.

Bariery energochłonne

- Zaprojektowano montaż barier energochłonnych typu N2W5/2. Długości i lokalizację podano na Planie sytuacyjnym.

3.3. Zagospodarowanie terenu

Projektowana przebudowa drogi gminnej nr 493517P spowoduje konieczność zmiany istniejącego zagospodarowania terenu- po stronie prawej w związku z projektowanym poszerzeniem nawierzchni jezdni zostaną zajęte i wydzielone działki i po wykonaniu przewidzianych prac teren zostanie zagospodarowany pod ruch drogowy.

Planowana rozbudowa drogi będzie prowadzona na podstawie Ustawy z 10 kwietnia 2003r (Dz. U. 2015.2031.j.t.) o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

3.4. Ochrona środowiska i strefy ochronne

Projektowana przebudowa drogi nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby. Projektowana przebudowa nie wymaga strefy ochronnej.

3.5. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania niniejszego opracowania obejmuje działki o nr dz. Nr 56/2; 54; 56/4; 56/3; 75/2; 74; 75/1; 211/1; 162 (drogi) ; 216/1 (rów odpływowy gminny) ; 228/1(działka gminna);

Nr : 869; 53; 62/1; 61/4; 65/; 71; 80; 85; 90; 98; 103; 110/5; 110/1; 115/1; 120; 125; 130; 135/2; 141; 149; 156; 163/1; 174; 175; 183; 184; 191; 193/1; 200/1; 204/1; 210/4; 210/3; 215/1; 216/2; 217; 223; 224/4; 224/3; 224/2; 76/1; 225/9

837 (odcinkowo rów melioracyjny) ,838 (odcinkowo rów melioracyjny)

jednostka ewidencyjna w/w działek 300907_Koło; obręb 0004 Chojny.

Nie przewiduje się poszerzenia obszaru oddziaływania poza wymieniony teren.

3.6. Uwagi końcowe

1. Wszelkie prace objęte niniejszym projektem wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i przepisami porządkowymi przy pracach w obrębie dróg publicznych. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu winny być uzgodnione z projektantem i Inwestorem oraz naniesione na odpowiednich rysunkach lub planach.
2. Całość prac wykonać należy pod nadzorem inspektora. Dopuszcza się niewielkie zmiany dot. projektowanej lokalizacji zjazdów w trakcie prowadzenia robót.