

Opis Planu Zagospodarowania

Tytuł opracowania: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec-Kalisz w granicach istniejącego pasa drogowego polegająca na budowie chodnika na odcinku od m. Prażuchy Nowe do m. Ceków Kolonia. – branża drogowa.

Przedmiotem opracowania jest **budowa chodnika w pasie drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec-Kalisz od miejscowości Prażuchy Nowe do m. Ceków Kolonia po stronie lewej od km 37+727,20 do km 39+093,50 (odcinek o długości 1366,30m) .**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Gminy Ceków Kolonia, powiat Kalisz woj. wielkopolskie.

I. Podstawa opracowania.

1. Umowa zwrata pomiędzy Inwestorem a Projektantem.
2. Szczegółowe wytyczne techniczne do opracowania dokumentacji projektowej określone przez Zamawiającego.
3. Zaktualizowane mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 oraz uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie.
4. Opinia Geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanej przebudowy drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec-Kalisz W granicach istniejącego pasa drogowego polegająca na budowie chodnika na odcinku od m. Prażuchy Nowe do m. Ceków Kolonia-marzec 2016r.
5. Obowiązujące normatywy, normy i wytyczne
 - Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie-DURP z dn 14 maja 1999r .(Dz.U. 2016 poz. 124)
 - Polskie Normy i Normy Branżowe .

II. Zakres opracowania

1. Stan istniejący.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Ceków Kolonia w pasie drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec-Kalisz na odcinku 37+727,20 do km 39+093,50. Klasa drogi G, kategoria ruchu KR4. Szerokość nawierzchni jezdni na odcinku objętym opracowaniem 7,00-10,50m (w obrębie skrzyżowań).

Obustronne pobocza o szerokości 1,50m, obustronne rowy przydrożne.

W km 37+893,60 po stronie lewej zlokalizowana jest zatoka autobusowa, a w km 38+025,74 po stronie prawej.

W ciągu odcinka zlokalizowane są przepusty drogowe:

- w km 38+292,50 przepust sklepiony betonowy 1,10x1,40
- w km 38+831 przepust rurowy 2xfi 80 cm .

Istniejący obszar zlokalizowany jest w terenie równinnym. Trasa drogi wojewódzkiej na tym odcinku przebiega w terenie niezabudowanym o dużym natężeniu ruchu.

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 7,00m – przy skrzyżowaniu w km 37+727,20 i na odcinku końcowym – wjazd do m. Ceków Kolonia szerokość nawierzchni wynosi 10,50m.

Istniejąc odwodnienie –naturalne do rowów przydrożnych.

Rozdział ruchu na samochodowy i pieszy staje się niezbędny dla zachowania bezpieczeństwa tego ruchu.

Na odcinku zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne o nawierzchni asfaltowej lub z destruktu drogowego.

W km 38+479,12 zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą gminna wewnętrzną o nawierzchni asfaltowej.

W ciągu odcinka zlokalizowane są drzewa, które kolidują z projektowaną inwestycją. Przeznacza się do wycinki 28 sztuk drzew – są to lipy i olszyna, klon. Wycinka drzew wymagała będzie zezwolenia zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody.

2. Oznaczenie geodezyjne działek objętych projektem :
nr 49 obręb Prażuchy Nowe; nr 171 obręb Ceków jednostka ewidencyjna Ceków Kolonia.
Projektowana budowa chodnika w cg. drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec-Kalisz zawiera się w granicach istniejącego pasa drogowego.
3. Warunki gruntowo-wodne :
Opinia Geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne dla projektowanej przebudowy drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec-Kalisz w granicach istniejącego pasa drogowego polegająca na budowie chodnika na odcinku od m. Prażuchy Nowe do m. Ceków Kolonia- marzec 2016r. -
Warunki gruntowo wodne – przeciętne.
Warunki gruntowe- grupa nośności podłoża- G1.

2.Stan Projektowany.

2.1.Przedmiot opracowania.

Projekt obejmuje budowę chodnika wraz z wykonaniem regulacji geometrii oraz remontu nawierzchni istniejących umocnionych zjazdów, ponadto obejmuje wykonanie remontu istniejących zatok autobusowych.

Projektuje się wykonanie chodnika na długości odcinka 1366,30m. Szerokość projektowanego chodnika 2,00m.

Chodnik na odcinku od km 37+727,20 do km 38+172,50 oraz od km 38+404,58 do km 39+093,50 będzie zlokalizowany poza rowem w pasie drogi.

Chodnik na odcinku od km 38+216,18 do km 38+353,23 będzie zlokalizowany przy krawędzi jezdni DW 470.

Odcinki chodnika od km 38+172,50 do km 38+216,18 i od km 38+353,23 do km 38+404,58 to odcinki przejściowe.

Chodnik będzie zlokalizowany w pasie drogi wojewódzkiej nr 470.

2.2. Chodnik.

2.2.1. Projektuje się wykonanie chodnika na długości odcinka 1366,30m. Szerokość projektowanego chodnika 2,00m.

2.2.2. Chodnik na odcinku od km 37+727,20 do km 38+172,50 oraz od km 38+404,58 do km 39+093,50 będzie zlokalizowany poza rowem w pasie drogi.

2.2.3. Chodnik na odcinku od km 38+216,18 do km 38+353,23 będzie zlokalizowany przy krawędzi jezdni DW 470.

2.2.4. Odcinki chodnika od km 38+172,50 do km 38+216,18 i od km 38+353,23 do km 38+404,58 to odcinki przejściowe.

2.2.5. Na całym odcinku zaprojektowano nstp. konstrukcję nawierzchni chodnika:

- nawierzchnia z betonu asfaltowego AC8S gr. 5,0cm

- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem fr 0/31,5 gr. 10 cm

Dodatkowo zaprojektowano wzmocnienie poprzez wykonanie stabilizacji gruntu cementem o Rm-2,5 MPa gr. 15 cm.

2.2.6. Chodnik zlokalizowany poza rowem:

- obramowanie z obu stron obrzeżami betonowymi 8x30 układanymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm i ławie betonowej C-8/10.

- spadek poprzeczny - 2%

- w celu odprowadzenia wód opadowych z powierzchni chodnika mającego swój bieg za zatoką autobusową na odcinku od km 37+814,89 do km 37+929,76 po stronie prawej zaprojektowano ściek na krawędzi chodnika o szerokości 0,20 z kostki betonowej gr. 8 cm układanej na w-wie

podsyпки cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm i ławie betonowej z betonu klasy C-12/15 gr. 20 cm.

Studzienki wpustowe zlokalizowano w km 37+814,89 i km 37+929,76 z odprowadzeniem spływającej wody do rowu przydrożnego przykanalikiem średnicy 160mm.

Wyloty przykanalików należy obrukować kostką kamienną 15/17 osadzoną na ławie betonowej z betonu C-8/10 gr. 10 cm.

2.2.7. Chodnik zlokalizowany przy krawędzi jezdni:

- obramowanie od strony jezdni krawężnikiem typu ciężkiego: 20x30 układanym na ławie betonowej C-12/15; od strony zewnętrznej obramowanie stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30 układane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm i ławie betonowej C-8/10;

- po stronie zewnętrznej chodnika (od jezdni) zaprojektowano ściek o szerokości 0,50 m z kostki kamiennej szarej 15/17 którą należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5,0cm i ławie z betonu kl. C-12/15; Spadek podłużny ścieku należy profilować w kierunku zaprojektowanych studzienek wpustowych.

Zaprojektowano wspólną ławę dla krawężnika i ścieku o grubości 20,0cm.

W km 38+247; 38+287,50; 38+312,50 w linii ścieku zaprojektowano wpusty krawężnikowe w celu odprowadzenia wód powierzchniowych. Wody ze studzienek wpustowych będą odprowadzane przykanalikami z rur pcv fi 160 cm do rowu przydrożnego. Wyloty przykanalików należy obrukować kostką kamienną 15/17 osadzoną na ławie betonowej z betonu C-8/10 gr. 10 cm.

Jedynie w km 38+001,50 przykanalik należy wprowadzić do zaprojektowanej studni rewizyjno-połączeniowej średnicy 100 cm.

- spadek chodnika 2% w kierunku ścieku;

- w celu zabezpieczenia pieszych przed odbywającym się ruchem drogi wojewódzkiej nr 470 do szerokości chodnika 2,00m doprojektowano pas chodnika o szerokości 0,50m w którym to pasie ustawić należy bariery energochłonne N2W5A (od km 38+178 do km 38+454); przy czym na odcinku od km 38+216 do km 38+353 bariery będą zamontowane na skraju projektowanego chodnika, na pozostałym odcinku w poboczu drogi.

Od strony zewnętrznej chodnika (skarpy) na odcinku od km 38+200 do km 38+280,00 i od km 38+302,00 do km 38+368,00 należy ustawić bariery ochronne typu U-12b.

- nad przepustem w km 38+292,50 – od strony zewnętrznej chodnika (skarpy) należy ustawić bariery ochronne typ U-11a na długości 22,0m. (od km 38+280 do km 38+302)

- nad przepustem w km 38+831 od strony zewnętrznej chodnika (skarpy) należy ustawić bariery ochronne typ U-11a na długości 10,0m.

2.3. Zjazdy.

2.3.1. Na odcinku objętym opracowaniem zlokalizowane są zjazdy indywidualne, publiczne.

2.3.2. Nawierzchnie zjazdów wymagają regulacji i remontu.

Istniejące konstrukcje nawierzchni zjazdów podlegają rozbiórce, a na odcinku od km 37+728,79 do km 38+170 rozbiórce podlegają również przepusty.

2.3.3. W km 37+974,44 i 38+994,36 zaprojektowano nowe zjazdy do posesji – dz. Nr 64/5 i 178/1.

2.3.4. Zaprojektowano zjazdy o szerokości jezdni 5,0m z wyokrągleniem łukami o R=5,00m. Pobocza szerokości 1,0m.

2.3.5. Zaprojektowano nast. Konstrukcję nawierzchni zjazdów:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego KR-1 (AC11S) -gr. 4,0cm,

- skropienie w-stw konstr. emulsją asfalt. 0,2kg/m²

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego KR-1 (AC11W)- gr. 4,0cm,

- skropienie w-stw konstr. emulsją asfalt. 0,6kg/m²

- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem o zawartości ziaren przekruszonych lub łamanych -fr 0/31,5 gr. 20 cm.

2.3.6. Istniejące przepusty pod zjazdami na odcinku od km 38+170 do km 39+091,50 należy oczyścić, odmulić.

2.3.7. W km 38+994,36 zaprojektowano przepust pod zjazdem z rur pehd (które uzyska się z rozbiórki) średnicy 50 cm o długości 12,00m. Wlot/wylot przepustu umocnić kostką kamienną 15/17 wtopioną w beton klasy C-8/10 gr. 10,0cm.

- 2.3.8. W km 38+479,12 zlokalizowany jest zjazd publiczny na drogę gminną wewnętrzną gminy Ceków Kolonia. Projektuje się remont nawierzchni na skrzyżowaniu oraz regulację jego geometrii.
Planowany remont zaprojektowano w granicach pasa drogi wojewódzkiej.
Szerokość nawierzchni 5,0m, pobocza o szerokości 1,0m. Wyokrąglenia promieniami o R-8,0m.
W związku ze zmianą geometrii skrzyżowania należy wykonać przedłużenie istniejącego przepustu z rur PEHD fi 50cm. Od strony wlotu o 3,50m a od strony wylotu o 1,0m. Rury układać na ławie żwirowej gr. 20,0cm.
Wlot/wylot umocnić kostką kamienną 15/17 osadzoną w betonie C-8/10 gr. 10 cm.
- 2.3.9. Istniejące ukształtowanie terenu powoduje, że zjazdy posiadają znaczne spadki. W celu dowiązania projektowanej niwelety chodnika zastosowano odcinki przejściowe o długościach 2,50m a na szerokości chodników zjazdu mogą mieć maksymalne pochylenie 3%.

2.4. Zatoki autobusowe

- 2.4.1. W km 37+893,60 po stronie lewej i w km 38+025,74 po stronie prawej zlokalizowane są zatoki autobusowe. Obie zatoki podlegają remontowi.
- 2.4.2. Parametry zatok wg. geometrii istniejącej:
- 2.4.3. skos wjazdowy- 24,0m; peron 20,0m; skos wyjazdowy-12,0m; szerokość zatoki 3,0m; wyokrąglenia promieniami R-30,0m.
- 2.4.4. Konstrukcja nawierzchni zatok autobusowych:
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm na podsypce- cementowej gr. 3,0 cm,
- podbudowa z betonu cementowego o gr. C-16/20 gr. 22,0cm
- 2.4.5. Spadek poprzeczny 2%.
- 2.4.6. Przy krawędzi zaprojektowano ściek z kostki betonowej gr. 8,0cm i szer. 0,20m, kostka układana na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5,0 cm i ławie betonowej C-12/15 gr. 29,0cm.
- 2.4.7. Odpływ wykonać w miejscach zakończenia krawężników na pobocza i skarpy rowu. Miejsca te wzmocnić poprzez wykonanie umocnień z kostki kamiennej 15/17 który należy wtopić w beton klasy C-8/10 gr. 15,0cm.
- 2.4.8. Na zatoce w km 38+025,74 po stronie prawej (ze względu na niewielki spadek podłuży drogi w tym miejscu) dodatkowo zaprojektowano w linii ścieku studzienkę wpustową z włączeniem jej odpływu przykanalikiem fi 160mm do zaprojektowanej studni rewizyjno- połączeniowej fi 100 wykonanej na istniejącym przepuscie pod zatoką autobusową.
- 2.4.9. Peron zatok - szerokości 2,0m ;
- 2.4.10. Konstrukcja nawierzchni peronu zatok autobusowych:
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8,0 cm na podsypce- cementowej gr. 3,0 cm
- podbudowa z betonu klasy C-12/15 gr. 10,0cm
- 2.4.11. Obramowanie peronu zatoki od strony jezdni krawężnikiem typu ciężkiego: 20x30 układanym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5,0cm i ławie betonowej C-12/15; od strony zewnętrznej obramowanie stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30 układane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm i ławie betonowej C-8/10;

Zatoka w km 37+875,50 strona lewa

- 2.4.12. Ze względu na zbyt małą szerokość pasa drogi w tym miejscu, w celu rozdzielenia biegu chodnika od peronu zatoki zaprojektowano wykonanie murków oporowych.
Murki oporowe, żelbetowe prefabrykowane należy zamontować na całej długości peronu zatoki t.j. 20,0m+1,0m oraz wzdłuż zaprojektowanej rampy- 16,0m.
- 2.4.13. Rampa służy do połączenia ruchu pieszych – chodnik /peron zatoki autobusowej.
- 2.4.14. Wymiary murków oporowych wg. rys. nr 4.
- 2.4.15. Od strony zewnętrznej peronu zatoki (wzdłuż murków oporowych) -na długości peronu i rampy- należy zamontować poręcze ochronne typu U-11a stalowe kolor biel/czerwień.

Zatoka w km 38+025,74 strona prawa

- 2.4.16. W związku z zaprojektowanych chodnikiem umożliwiającym dojście pieszych do peronu zatoki zaprojektowano przedłużenie istniejącego przepustu pod zatoką autobusową od strony wlotu o długość 24,0m. Połączenie istniejącego przepustu z projektowanym przedłużeniem należy

- wykonać studnię rewizyjno-połączeniową średnicy 100 cm. Do studni tej zaprojektowano również włączenie przykanalika odprowadzającego wody z rowu po stronie lewej.
- 2.4.17. Na wlocie przedłużenia istn. przepustu pod zatoką autobusową zaprojektowano wykonanie betonowych osadników. Skarpy wlotu umocnić kostką kamienną 15/17 osadzoną w betonie C-8/10 gr. 10 cm.

2.5. Odwodnienie.

- 2.5.1. Woda z chodnika i ½ szerokości nawierzchni zostanie odprowadzona do projektowanych lub istniejących rowów przydrożnych.
- 2.5.2. Na odcinku od km 37+728,79 do km 38+170,00 projektuje się zasypanie istniejących rowów przydrożnych i wykonanie na nowo. Odprowadzenie wody z wykonanych rowów zaprojektowano poprzez nadanie niwelecie rowów odpowiednich spadków podłużnych. W najniższych punktach niwelety zaprojektowano wykonanie przykanalików z rur pcv 160mm pod koroną drogi i odprowadzeniem wód do rowu po stronie prawej.
- Przykanaliki należy wykonać metodą przeciskową pod koroną drogi.
- Zaprojektowano wykonanie przykanalików w km drogi: 37+715, 37+814,89; 37+950,61; 38+001,50; 38+098,50; 38+154,88.
- Wloty oraz wyloty przykanalików należy umocnić kostką kamienną 15/17 którą należy osadzić w betonie klasy C-8/10 gr. 10,0cm.
- 2.5.3. Na odcinku od km 38+404,48 do km 39+093 odwodnienie poprzez istniejące rowy przydrożne.
- 2.5.4. Odwodnienie na odcinku od km 38+216,18 do km 38+368,00 zgodnie z pkt-em 2.2.7.
- 2.5.5. Odwodnienie na odcinku od km 37+979 do 38+054 – w obrębie zatoki autobusowej po stronie prawej – zgodnie z pkt. 2.4.

2.6. Przepusty.

2.6.1. Przepust w km 38+292,50

W km 38+292,50 zlokalizowany jest przepust betonowy sklepiony 1,10x1,40 z betonową ścianką czołową. Lokalizacja chodnika powoduje, że zachodzi potrzeba wykonania przedłużenia istniejącego obiektu.

Ze względu na nietypową konstrukcję przepustu zaprojektowano wykonanie studni połączeniowej murowanej z bloczków betonowych M-4/M-6 o wym. 2,40x2,20m przykrytej płytą pokrywową żelbetową.

Dno studni stanowić będzie płyta fundamentowa żelbetowa C-25/30 wykonywana „na mokro”.

Pod płytą wykonać podsypkę piaskową gr. 24 cm.

Przedłużenie przepustu zaprojektowano rurą stalową spiralnie karbowaną o średnicy 1500mm i długości 2,85.

Rurę na wylocie przyciąć zgodnie z projektowanym pochyleniem skarpy t.j. 1:1,5. Skarpę umocnić kostką kamienną 15/17 osadzoną w betonie klas C-8/10 gr. 15 cm.

Rurę posadowić:

>Na wylocie:

na ławie betonowej z betonu klasy C-12/15 o wym 0,60x0,30x1,70.

>Na pozostałej długości :

- ławie z kruszywa -żwir, mieszanki żwirowo - piaskowe, pospółka, kruszywo łamane, kliniec fr.0/32- grubości w-wy 30cm;
- podsypka z piasku, żwiru - grubości w-wy 15,0 cm
- geowłóknina separacyjno-wzmacniająca

Rów na wylocie umocnić narzutem kamiennym 60/120 na długości 2,0m.

2.6.2. Przepust w km 38+831

W km 38+831 zlokalizowany jest przepust rurowy dwuotworowy fi 80 cm ze ścianką czołową betonową typową, którą należy rozebrać.

Lokalizacja przebiegu projektowanego chodnika powoduje, że zachodzi potrzeba wykonania przedłużenia istniejącego obiektu.

Zaprojektowano przedłużenie rurą PEHD 1200mm o długość 5,40m. Przepust zakończyć betonową ścianką czołową typową wykonywaną na mokro z betonu C 25/30.

Rurę PEHD posadowić na:

- ławie z kruszywa - żwir, mieszanki żwirowo - piaskowe, pospółka, kruszywo łamane, kliniec fr.0/42- grubości w-wy 30cm;
- podsypce z piasku, żwiru - grubości w-wy 15,0 cm
- geowłókninie separacyjno-wzmacniającej.

Połączenie istniejącego przepustu z projektowanym wydłużeniem wykonać poprzez studnię połączeniowo-rewizyjną murowaną 2,74x3,90 przykrytej płytą pokrywową żelbetową.

Dno studni stanowić będzie płyta fundamentowa żelbetowa C-25/30 wykonywana „na mokro”.

Pod płytą wykonać podsypkę piaskową gr. 24 cm.

Do studni zaprojektowano również włączenie dopływu wody z rowów przydrożnych. Włączenie dopływów wykonać poprzez rury pehd fi 500 mm. Na wlotach zaprojektowano wykonanie betonowych osadników. Wloty umocnić kostką kamienną 15/17 osadzoną w betonie C-8/10 gr. 10 cm.

Rów na wylocie umocnić narzutem kamiennym 60/120 na długości 2,0m.

2.7. Przejście dla pieszych

2.7.1. Umożliwienie bezpiecznego ruchu pieszych w obrębie zatok autobusowych spowodowało potrzebę wykonania w km 37+983,47 przejścia dla pieszych. Zaprojektowano przejście dla pieszych o szerokości 4,0m.

2.7.2. Dojście do przejścia dla pieszych po stronie lewej wykonano łącznikiem o szerokości 4,0m od projektowanego chodnika, a po stronie prawej zaprojektowano chodnik o parametrach zg. z pkt. 2.2 Opisu, który posiada połączenie z peronem zatoki autobusowej.

2.7.3. „Martwe pole” powstałe pomiędzy łącznikiem a zjazdem należy umocnić poprzez obrukowanie kostką kamienną 15/17 osadzoną w betonie C-8/10 gr. 15 cm.

2.8. Zagospodarowanie terenu.

Projektowana budowa chodnika nie spowoduje konieczności zmiany istniejącego zagospodarowania terenu.

2.9. 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.

2.10. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania niniejszego opracowania obejmie działki o nr 49 obręb Prażuchy Nowe; nr 171 obręb Ceków jednostka ewidencyjna Ceków Kolonia, które stanowią pas drogowy drogi wojewódzkiej. Nie przewiduje się poszerzenia obszaru oddziaływania poza wymieniony teren.

Podstawą określenia obszaru oddziaływania są przepisy Ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 poz. 460) Prawo o drogach publicznych oraz przepisy Rozporządzenia ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)

2.11. Roboty towarzyszące, uwagi końcowe

2.11.1. W związku z drzewami kolidującymi z projektowaną inwestycją planuje się do wycinki 28sztuk drzew (jedno drzewo o podwójnym pniu).

2.11.2. W związku z remontem istniejących zjazdów zajdzie potrzeba wykonania demontażu odcinkowo barier energochłonnych- skrócenia odcinków- ponownego montażu odcinków przejściowych. Z kierunku najazdu – odcinek przejściowy-12,0m; zjazdu- 8,0m.

2.11.3. Zdemontowane bariery z odcinka km 38+178 do km 38+454 oraz odcinków kolidujących należy przetransportować do RDW w Kole.

2.11.2. Nasypy wykonywać z gruntów podatnych- mieszaniny piasku średnioziarnistego, żwiru, pospółki.

2.11.3. Korony nasypów, skarpy należy zahumusować w-wą gr. 5,0 cm i obsiać trawą.

2.11.4. 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.