



ALTRANS

Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu
Ul. Juliusza Lea 114, 30-133 Kraków, tel. fax. (48 12) 637 27 79, 623 93 45
e-mail: altrans@altrans.krakow.pl
NIP: 677-102-11-38 REGON: 350689654

Inwestor:

Zarząd Województwa Małopolskiego
ul. Raclawicka 56; 30-017 Kraków

Temat:

**BUDOWA WSCHODNIEJ OBWODNICY WOJNICZA
W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ 975**

Zadanie II

początek km 0+000.00 = *hm 02+550.00*
koniec km 07+265.01
= *odc. 190 /pkt6155007 DW975 km 01+695.00/*

Branża:

DROGOWA

Faza:

PB

Jednostka Projektowa:

Pracownia Planowania i Projektowania Systemów Transportu
ALTRANS

Nr opracowania: **02**

Nr egzemplarza:

Nr uprawnień
specjalność
nr Izby

Projektował:

mgr inż. Ewa Dudek

Rp. Upr.94/93
konstrukcyjno-inżynierska
w zakresie dróg
MAP/BD/1581/01

Opracował:

mgr inż. Mariusz Miśkowiec

Sprawdził:

mgr inż. Stanisław Albricht

nr ewid. 145/2001
projektowanie bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
MAP/BO/5164/01

Data :

Kraków, czerwiec 2011r.

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

A. CZĘŚĆ OPISOWA

- I. Podstawa opracowania.
- II. Cel i zakres opracowania
- III. Przyjęte parametry geometryczne
- IV. Stan istniejący.
 - 4.1 Charakterystyka terenu inwestycji
 - 4.2 Zapis miejscowego planu zagospodarowania terenu
 - 4.3 Warunki gruntowo – wodne oraz określenie kategorii geotechnicznej.
- V. Stan istniejący.
 - 5.1 Sytuacja
 - 5.2 Rozwiązania wysokościowe
 - 5.3 Wyznaczenie kategorii ruchu
 - 5.4 Przekroje konstrukcyjne
 - 5.5 Ukształtowanie terenu
 - 5.6 Odwodnienie
 - 5.6 Przepusty
 - 5.7 Ekrany akustyczne
 - 5.8 Uzbrojenie techniczne
 - 5.9 Zieleń
 - 5.10 Wyburzenia
 - 5.11 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
 - 5.12 Umocnienia rowów
- VI. Analiza powiązania z siecią dróg publicznych oraz sposób obsługi terenów przyległych do obwodnicy.
- VII. Załączniki: kopie opinii i uzgodnień, kopie uprawnień budowlanych i zaświadczenie przynależności do izby inżynierów.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|--|----------------|--------------------------|
| 1. Orientacja | skala 1: 5000 | rys. nr D-Z2/01 |
| 2. Sytuacja cz.1 | | |
| | skala 1: 500 | rys. nr D-Z2/02 |
| 3. Przekrój podłużny – droga główna | | |
| | skala 1:500/50 | rys. nr D- Z2/03 |
| 4. Przekroje podłużne – łącznica zjazd w kierunku Wojnicza, droga serwisowa dojazd do stacji gazowej | | |
| | skala 1:500/50 | rys. nr D- Z2/04 |
| 5. Przekroje normalne: | | |
| | skala 1:500/50 | rys. nr D- Z2/05.(01-03) |

Opis techniczny

Do projektu budowlanego pn. :

**„BUDOWA WSCHODNIEJ OBWODNICY WOJNICZA
W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 975”**

Zadanie II

początek km 2+550.00

koniec km 07+265.01= odc. 190 /pkt6155007 DW975 km 01+695.00/

I. Podstawa opracowania.

- 1.1 Umowa z Inwestorem t.j. Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie
- 1.2 Materiały dostarczone przez Inwestora:
 - * szczegółowa specyfikacja techniczna zamówienia
- 1.3 Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wojnicz, na obszarze wsi Wielka Wieś, Isep, Wojnicz, Zakrzów, Dębina Łętowska
 - * załącznik graficzny w skali 1: 2500
 - * uchwała nr VII / 37/ 2007 Rady Miejskiej w Wojniczu z dnia 26 czerwca 2007
- 1.4 Ustawa nr 958 z dnia 25 lipca 2008 o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (DZ.U. 154 poz. 958)
- 1.5 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych
- 1.6 Wizja lokalna w terenie.
- 1.7 Przeprowadzone konsultacje społeczne w ramach budowy wschodniej obwodnicy Wojnicza przeprowadzone w 2009 roku oraz opracowany raport pokonsultacyjny.
- 1.8 „Ekspertyza geotechniczna dotycząca określenia warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb projektowanej obwodnicy Wojnicza w/c drogi wojewódzkiej nr 975” wykonana przez GEOTECH, 30-014 Kraków, ul. Litewska 11/10 opracowana w 2009r.
- 1.9 Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa obwodnicy Wojnicza na kierunku północ-południe w ciągu drogi wojewódzkiej DW975”
- 1.10 „Raport końcowy z konsultacji społecznych dotyczących Budowy wschodniej obwodnicy Wojnicza w ciągu drogi wojewódzkiej 975”.
- 1.11 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. nr 43 poz.430

- 1.12 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydana przez Burmistrza Wojnicza pismo znak BKŚ-7624/19/09/10 z dnia 12 listopada 2010r.
- 1.13 Dokumentacja geologiczno – inżynierska opracowana w 2011r.

II. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest opracowanie projektu budowlanego dla zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa wschodniej obwodnicy Wojnicza w ciągu drogi wojewódzkiej DW975” Zadanie 2 dla uzyskania zgody na realizację inwestycji drogowej. Projektowana obwodnica Wojnicza ma na celu wyeliminowanie ruchu tranzytowego przechodzącego obecnie przez centrum miasta Wojnicz oraz Wielką Wieś, Dębinę Łętowską i Zakrzowską, a tym samym zmniejszenie uciążliwości komunikacyjnej. Nowa obwodnica pozwoli na usprawnienie ruchu drogowego. Warunki życia mieszkańców ww. miejscowości zostaną poprawione, zwiększy się bezpieczeństwo mieszkańców oraz zostanie ograniczony niekorzystny wpływ ruchu samochodowego na ich zdrowie.

Zakres opracowania w tym zadaniu objęto obejście częściowe miejscowości Wojnicz, Isep, Wielka Wieś. Trasa obwodnicy została zaprojektowana w nawiązaniu do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zgodnie z uchwałą nr VII/37/2007 Rady Miejskiej w Wojniczu dnia 26.06.2007r.

Przebieg obwodnicy Wojnicza został poddany konsultacjom społecznym, które wniosły pewne uwagi i opinie związane z przebiegiem projektowanej drogi. Wszystkie uwagi zostały zawarte w „Raporcie pokonsultacyjnym” przyjętym przez Inwestora i Urząd Miejski w Wojniczu. Projektowana obwodnica Wojnicza została zaprojektowana w oparciu o decyzję środowiskową wydaną przez Burmistrza Wojnicza w 2010 roku (pismo znak BKŚ-7624/19/09/10 z dnia 12.11.2010r.).

Zakres budowy wschodniej obwodnicy Wojnicza Zadanie 2 obejmuje budowę odcinka drogi jednojezdniowej klasy G na długości 4715.01 metrów. Początek obwodnicy zaprojektowano w miejscu istniejącego węzła z drogą krajową nr 4 w Wojniczu (rejon istniejącego cmentarza w Wojniczu), a koniec w Wielkiej Wsi.

III. Przyjęte parametry geometryczne.

droga wojewódzka:

Klasa drogi : G

Prędkość projektowa na terenie zabudowy 60 km/h

Prędkość projektowa na terenie niezabudowanym 70 km/h

$V_m=80$ km/h, 90km/h

Przekrój drogowy 1x2

Szerokość pasa ruchu 3,5 m

Szerokość jezdni 7,0 m

Szerokość pobocza gruntowego 1,25m, 1,5m,

Skrajnia drogowa dla drogi klasy G

drogi gminne, drogi wewnętrzne gminne:

Klasa drogi: D

Prędkość projektowa 30, 40 km/h

Przekrój drogowy 1x2, 1x1

Szerokość pasa ruchu 2,5

Szerokość jezdni 5,0 i 3,0 m

Szerokość pobocza gruntowego utwardzonego 0,75 m

drogi zbierająco – rozprowadzające utwardzone (drogi serwisowe)

Klasa drogi: D

Przekrój drogowy 1x1

Szerokość jezdni – 3,0 -5.0m

IV. Stan istniejący.

4.1 Charakterystyka terenu inwestycji.

Gmina Wojnicz jest położona w powiecie tarnowskim, przy skrzyżowaniu drogi krajowej nr 4 relacji: granica państwa – Jędrzychowie – Wrocław – Gliwice – Katowice – Kraków – Tarnów – Rzeszów – Jarosław – Korczowa – granica państwa, oraz drogi wojewódzkiej nr 975 relacji Dąbrowa Tarnowska - Biskupice Radłowskie – Wojnicz – Zakliczyn – Dąbrowa. Drogi te stanowią jedne z głównych osi komunikacyjnych i transportowych gminy Wojnicz i województwa małopolskiego.

Droga krajowa nr 4 wokół Wojnicza przebiega jego obwodnicą po stronie północnej. W rejonie Wojnicza zostały zrealizowane dwa węzły komunikacyjne, węzeł zachodni i węzeł wschodni. Droga wojewódzka nr 975 w stanie istniejącym przebiega przez centrum miasta.

Droga wojewódzka jest drogą krętą o szerokości jezdni około 6,0 m z obustronną zabudową zagrodową i jednorodzinną, przylegającą bezpośrednio do poboczy (lokalnie chodników). Miejscami zabudowa ta jest oddzielona od poboczy rowami odwadniającymi. Gmina posiada sieci uzbrojenia technicznego takie jak sieć elektryczna, wodociągowa, gazowa, teletechniczna, sieć kanalizacji sanitarnej (szczątkowo).

Rzeka Dunajec, która stanowi wschodnią granicę gminy została obwałowana. Tereny rolnicze w części północnej gminy Wojnicz są przecinane licznymi rowami melioracyjnymi, należącymi do Gminnej Spółki Wodnej.

Liczna sieć dróg gminnych posiada nawierzchnię asfaltową lub gruntową. Szerokość dróg gminnych jest zmienna, głównie około 2,5 - 3,5 m.

W ciągu istniejących dróg gminnych są liczne przepusty.

4.2 Zapis miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie gminy Wojnicz obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wojnicz, na obszarze wsi Wielka Wieś, Isep, Wojnicz, Zakrzów, Dębina Łętowska dla obwodnicy Wojnicza w ciągu drogi wojewódzkiej nr 975 relacji Dąbrowa Tarnowska – Wojnicz – Gródek nad Dunajcem/Dąbrowa (uchwała nr VII.37/2007 Rady Miejskiej w Wojniczu z dnia 26 czerwca 2007). Zgodnie z zapisami planu przewidziano korytarz dla budowy obwodnicy Wojnicza po stronie wschodniej stronie miejscowości Wojnicz na odcinku od Dębiny Łętowskiej do Wielkiej Wsi. Projektowany przebieg obwodnicy w tym wariantcie jest zbliżony do zapisów MPZP.

Na etapie rozpoznawania uwarunkowań lokalizacyjnych przeanalizowano wydane warunki zabudowy i zagospodarowania terenu w obszarze, w którym przewidziano inwestycję.

4.3 Warunki gruntowo-wodne oraz określenie kategorii geotechnicznej.

4.3.1 Dokumentacja geotechniczna:

W IX. 2009r. wykonano badania geotechniczne oraz ustalono warunki gruntowo wodne dla potrzeb wykonania projektu obwodnicy Wojnicza.

A. Morfologia i hydrografia

Poddany badaniom geologicznym teren położony jest w dolnej części doliny Dunajca. Dno doliny tworzą systemy teras dennych, w tym szeroko rozprzestrzeniona terasa nadzalewowa oraz wąska wcięta w nią terasa zalewowa. Terasy zbudowane są z czwartorzędowych osadów fluwiogłacjalnych osiagających miąższość do kilkunastu metrów. Rzeka Dunajec, ciek II – rzędu przepływa po wschodniej stronie opracowania. Przez teren badań przepływa także potok Więckówka, który stanowi lewobrzeżny dopływ Dunajca. Poddany badaniom geologicznym teren położony jest w dolnej części doliny Dunajca.

B. Warunki gruntowo – wodne

Pod względem geologicznym rozpatrywany obszar znajduje się na skraju 2 dużych jednostek strukturalnych, tj. Zapadliska Przedkarpackiego i Karpat fliszowych. Zapadlisko powstało w wyniku fałdowań górotwórczych systemu alpejskiego. W podłożu zalegają utwory trzeciorzędu – w postaci osadów sedimentacji morskiej, wykształconych jako pakiet ilów barwy szarej, o zróżnicowanej grubości, dochodzącej do kilkunastu metrów. Najwyższym ogniwem litograficznym jest pokrywa osadów czwartorzędowych. Osady te przykrywają utwory starsze na całym rozpoznanym obszarze. W skład utworów pokrywy czwartorzędowej wchodzi piaski różnoziarniste, sporadycznie zaglinione, pospółki i żwiry oraz grunty spoiste, w tym gliny pylaste, pyły, gliny pylaste zwięzłe. Ich miąższość wynosi około 10 metrów. Ponadto zalegają grunty organiczne – namuły gliniaste i torfy środowisk bagiennych, powstałych w starorzeczach rzeki Dunajec.

W podłożu gruntowym występują wody gruntowe. Są to wody czwartorzędowe poziomu wodonośnego związanego z utworami piaszczysto – żwirowymi tarasów rzeki Dunajec i potoku Więckówka. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i napięty, występuje na poziomie w przedziale 2,0 – 4,0m ppt. Czwartorzędowy poziom wodonośny ma charakter infiltracyjny, głównym źródłem zasilania jest znaczny obszar alimentowany poprzez opady atmosferyczne lub wody pochodzące z roztopów pokrywy niwalnej.

Głębokość zwierciadła wód gruntowych zależy od wielkości przepływu w pobliskiej rzece Dunajec oraz potoku Więckówka.

C. Warunki geotechniczne.

Prace terenowe zostały przeprowadzone w miesiącu sierpniu i wrześniu 2009 roku. Dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych podłoża wykonano:

- a). dla projektowanej drogi – 81 otworów geotechnicznych o głębokości 3.0 – 4.0m ppt,
- b). dla projektowanych przepustów – 6 otworów geotechnicznych o głębokości 3.0 – 4.0m

W czasie prac wykonywano badania polowe, których celem było określenie rodzaju gruntu, jego makroskopowych cech fizycznych, domieszek oraz oznaczenie stopnia plastyczności.

W podłożu stwierdzone zostały grunty naturalne pokrywy czwartorzędowej wykształcone w postaci:

- gruntów niespoistych – piasek pylast, piasek średni, żwiry
- gruntów spoistych – pyły, glina pylasta, glina pylasta, glina pylastazwięzła, piasek gliniasty, pospółka gliniasta, żwir gliniasty
- gruntów organicznych – namuł gliniasty, torf

Grunty naturalne są serią osadów jednorodnych genetycznie i o dużej zmienności w wykształceniu litologicznym. Warstwy w stosunku do powierzchni terenu zalegają nie równolegle, występują liczne nieciągłości litologiczne.

Podłoże naturalne dla projektowanego układu drogowego stanowią grunty powstałe w środowisku rzeczonym i peryglacialnym, reprezentowane przez pyły i gliny pylaste a także gliny zwięzłe, piaski pylaste licznych starorzeczy Dunajca.

Grunty te zaliczamy do grupy gruntów:

- bardzo wysadzinowych – pyły, glina pylasta, piasek gliniasty
- mało wysadzinowych – glina pylasta zwięzła
- wątpliwych – piaski pylaste, pospółka gliniasta, żwir gliniasty
- niewysadzinowych – żwiry, piaski średnie

Grunty wysadzinowe winny być usunięte z podłoża lub należy je wzmocnić gdyż występują w nich słabe struktury szkieletu gruntowego małej nośności oraz nie spełniają kryteriów wysadzinowości. Wymiana gruntów lub ich wzmocnienie jest jednym z warunków uzyskania wymaganych parametrów geotechnicznych podłoża budowlanego. Uwaga ta szczególnie dotyczy gruntów organicznych (namuły gliniaste, torf) oraz gruntów w stanach miękkoplastycznych. Zgodnie z zapisami ekspertyzy geotechnicznej na czas trwania prac ziemnych należy ustanowić nadzór geologiczny, którego

zadaniem będzie ocena zgodności rzeczywistych warunków geotechnicznych w podłożu przygotowywanym pod koryto drogi z ich opisem w „Ekspertyzie geotechnicznej”.

D. Wnioski i zalecenia

W podłożu do głębokości wykonywania otworów geologicznych zalegają następujące rodzaje gruntów:

- grunty niespoiste – piasek pylasty, piasek średni, żwiry
- grunty spoiste – pyły, glina pylasta, glina pylasta zwięzła, piasek gliniasty, pospółka gliniasta, żwir gliniasty
- grunty organiczne – namuł gliniasty, torf.

W podłożu znajdują się grunty, które zakwalifikowane zostały do grupy gruntów wysadzinowych, mało wysadzinowych, wątpliwych i nie wysadzinowych, gdyż badane ich próbki spełniają kryteria graniczne określone przez normy, dla podziału gruntów pod względem wysadzinowości.

Warunki gruntowo – wodne w podłożu projektowanego przebiegu drogi są złożone ze względu na zaleganie gruntów o bardzo zróżnicowanych stanach i wykształceniu litologicznym, w tym gruntów wysadzinowych, a także gruntów organicznych (namuły gliniaste i torf) oraz ze względu na występowanie wody podziemnej o zwierciadle swobodnym i napiętym. W miejscach gdzie zalegają grunty słabonośne należy zaprojektować ich wymianę lub wzmocnienie podłoża. W trakcie realizacji inwestycji wymagane jest przeprowadzenie odbioru podłoża (koryta drogi), polegające na ocenie rzeczywistych warunków geotechnicznych z podłożu z ich opisem w „Ekspertyzie geotechnicznej”. Odbiór podłoża wraz z potwierdzającym wpisem do dziennika budowy winien dokonać nadzór geologiczny. Teren badań obejmuje warstwy gruntów jednorodnych genetycznie, o dużym zróżnicowaniu litologicznym. Warstwy zalegają w stosunku do powierzchni terenu nie równolegle, część warstw wyklinowuje się. W podłożu występuje woda podziemna o zwierciadle swobodnym i napiętym. Zalegają grunty słabonośne i grunty organiczne. Nie stwierdzono istnienia i rozwoju innych niekorzystnych zjawisk i procesów geologicznych.

4.3.2 Dokumentacja geologiczno – inżynierska i geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych.

W 2011 roku została wykonana dokumentacja geologiczno – inżynierska dla potrzeb w/w inwestycji. W ramach prac geologicznych wykonano otwory geologiczno inżynierskiej do głębokości od 3.0 – 5.0m ppt w rozstawie +/-100m wzdłuż projektowanego pasa drogowego po dwa odwierty poprzecznie do projektowanej osi jezdni.

Podstawą dla określenia właściwości fizyczno – mechanicznych gruntów były:

- badania laboratoryjne na próbkach gruntowych pobranych w czasie prowadzenia prac geologicznych – oznaczenie parametrów metodą A,
- wyniki sondowania sondą DPL i DPH,
- parametry geotechniczne oznaczone metoda B – tzn. wyznaczone wartości z normy PN-81/B/03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli”, na podstawie parametru ID lub IL.

Na podstawie literatury, materiałów archiwalnych, wizji terenowych oraz wykonanych prac geologicznych, stwierdza się iż, w podłożu projektowanych obiektów do głębokości rozpoznania tj. do 18,0 m ppt występują utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Teren badań pokryty jest warstwą gleby o miąższości do 0,4 m oraz nasypem budowlanym (otwory geologiczno – inżynierskie wykonane w sąsiedztwie drogi). Nasyp ten buduje glina pylasta w stanie twardoplastycznym z dodatkiem żwiru oraz pokruszonych cegieł. Bezpośrednio pod tymi warstwami rozpoznano grunty czwartorzędowe wykształcone w postaci utworów: - niespoistych reprezentowanych przez piaski drobne, średnie i żwiry, - mało spoistych, tj. piasku i żwiru gliniastego oraz pyłu i pyłu piaszczystego, - średnio spoistych tj. gliny pylastej oraz piaszczystej, - zwięzło spoistych w postaci gliny pylastej i piaszczystej zwięzłej. Pod pakietami osadów czwartorzędowych zalegają grunty wieku trzeciorzędowego wykształcone w postaci ilów mioceńskich. W rozpoznanej przestrzeni gruntowej stwierdzono występowanie gruntów próchnicznych oraz organicznych.

W oparciu o posiadane materiały i wykonane badania geologiczno-inżynierskie, zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.IX.1998, rozpoznano złożone warunki gruntowe, ze względu na występowanie gruntów zmiennych genetycznie i litologicznie, gruntów słabonośnych i organicznych.

Obiekt proponuje się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Teren prac przykryty jest ciągłą warstwą gleby, sporadycznie nasypów budowlanych (otwory wykonane w rejonie istniejących dróg). Podłoże gruntowe budują idąc od powierzchni: osady spoiste – gliniaste i pylaste oraz osady rzeczne z utworami zastoiskowymi, poniżej których występują osady trzeciorzędowe - iły. Utwory spoiste wykształcone są głównie w postaci glin pylastych i piaszczystych, glin pylastych i piaszczystych zwięzłych oraz piasków i żwirów gliniastych. Grunty te charakteryzują się stanami od plastycznych do twardoplastycznych, miejscami występują w stanie miękkoplastycznym. Są to utwory ciągłe, z przewarstwieniami utworów niespoistych. Stwierdzono występowanie gruntów organicznych w postaci namułu gliniastego w stanie miękkoplastycznym, plastycznym oraz twardoplastycznym oraz torfu. Występują też utwory próchniczne reprezentowane przez glinę pylastą i piaszczystą próchniczną w stanie plastycznym. Grunty te nie występują powszechnie na całym rozpoznanym terenie. Nie tworzą one ciągłej warstwy, występują głównie w postaci wkładek i przewarstwień. Utwory rzeczne wykształcone są w postaci piasków drobnych, średnich oraz Świru. Bardzo często w obrębie danej warstwy geotechnicznej gruntów niespoistych występują przewarstwienia i wkładki utworów spoistych. Są to grunty o średnim stopniu zagęszczenia i barwie jasno szarej, rdzawej, szaro – rdzawej, brązowej i żółto – brązowej. W obrębie utworów niespoistych nawiercono zwierciadło wody gruntowej na rzędnej średniej około 197,25 m ppt, nawiązuje ono do morfologii terenu. W gruntach tych miejscami występują wkładki utworów spoistych, które powodują napinanie zwierciadła wód gruntowych na różnych głębokościach. Poniżej warstw utworów czwartorzędowych stwierdzono grunty wieku trzeciorzędowego w postaci iłów miocenских. Są to iły barwy ciemno szarej oraz szaro – niebieskiej, w stanie twardoplastycznym i półzwałym. Głębokości strefy przemarzania w tym rejonie wynosi $h_z = 1,0$ m.

W trakcie prowadzenia prac terenowych stwierdzono występowanie w podłożu wody gruntowej w osadach czwartorzędowych, jednak nie na całym obszarze wykonanych prac geologicznych. W części drogowej swobodne zwierciadło wód gruntowych nawiercono w utworach niespoistych (warstwy żwirów, piasków średnich i drobnych) na głębokościach od 2,3 m ppt do 1,5 m ppt, nawiązuje ono do morfologii terenu. Zwierciadło to najczęściej występuje na granicy nawodnionego żwiru warstwy Ii oraz wilgotnego żwiru warstwy Ig lub piasku średniego warstw If i Ie.

Nad kompleksem utworów niespoistych często występują warstwy utworów spoistych, które powodują napinanie zwierciadła wód gruntowych na różnych głębokościach.

Wody gruntowe występujące na obszarze planowanej inwestycji odznaczają się słabym stopniem agresywności węglanowej oraz kwasowej względem betonu. Potwierdziła to analiza chemiczna wody pobranej z otworu nr M – 1' z głębokości około 4,0 m ppt. Według normy PN-80/B-01800 badana próbka wody wykazuje słabą agresywność CO₂ względem betonu.

V. Stan projektowany.

5.1 Sytuacja :

Obwodnica w tym wariantcie została zaprojektowana po stronie wschodniej Wojnicza, w przebiegu zbliżonym do korytarza wyznaczonego zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wojnicz, na obszarze wsi Wielka Wieś, Isep, Wojnicz, Zakrzów, Dębina Łętowska. Od strony północnej włączenie do istniejącej drogi wojewódzkiej zostało zaprojektowane w rejonie budynku nr 13 (Zadanie I) w pobliżu istniejących zjazdów do żwirowni. Początek opracowania obwodnicy w Zadaniu II zaprojektowano na istniejącym węźle drogi krajowej nr 4.

Istniejący węzeł z DK4 w Zadaniu 1 pozostaje w niezmienionej formie. Projekt budowy obwodnicy w Zadaniu I przewiduje tylko włączenie projektowanej obwodnicy w północnej części węzła.

Projektowany odcinek obwodnicy w Zadaniu II wymaga budowy łącznicy umożliwiającej zjazd do centrum miasta Wojnicz. Budowa obwodnicy wymaga przebudowy części węzła drogi krajowej w miejscu włączenia projektowanej obwodnicy. W ciągu istniejącego przebiegu ul. Tarnowskiej („stary przebieg drogi krajowej”) zaprojektowano przejście podziemne dla pieszych i rowerzystów o skrajni 2.50metrów. Na skrzyżowaniu projektowanej obwodnicy DW975 z ulicą Słoneczną zaprojektowano skrzyżowanie skanalizowane z wydzieleniem pasów dla lewoskrętów. Od ulicy Słonecznej projektowana obwodnica przebiega w łuku poziomym, aż do istniejącego potoku Więckówka, przez który zaprojektowano obiekt mostowy. Przebieg ulicy Kapielowej przewidziano jak w stanie istniejącym pod projektowanym obiektem mostowym. W rejonie projektowanego mostu (po stronie północnej przewidziano przejście podziemne dla zwierząt pod przedłużonym przęsłem obiektu mostowego)

Od ulicy Kapielowej projektowana obwodnica zbliża się do obwałowania rzeki Dunajec, gdzie na skrzyżowaniu z drogą gminną K203279 zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe. Między ulicą Kapielową, a skrzyżowaniem z drogą gminną K203279 w km 4+700 do km 5+200 zaprojektowano poszerzone pobocza do 2.0m i skarpy rowów o nachyleniu 1:2.

Na odcinku tym niweleta projektowanej drogi została poprowadzona w nawiązaniu do terenu istniejącego, tak aby nie było konieczności wykonywania dużych nasypów i wykopów, co umożliwi migrację dzikich zwierząt w poprzek projektowanej obwodnicy. Na odcinku tym zaprojektowano także elementy odbłaskowe zapobiegające wkraczaniu dzikich zwierząt na drogę w momencie poruszania się droga główna pojazdów (elementy ostrzegawcze w postaci „wilczych oczu”).

Od skrzyżowania z drogą gminną K203279 projektowana obwodnica przebiega w łuku w kierunku Wielkiej Wsi, gdzie w rejonie włączenia do stanu istniejącego zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo. Wzdłuż projektowanej obwodnicy zaprojektowano drogi serwisowe po jednej lub obu stronach obwodnic.

Całkowita długość odcinka wschodniej obwodnicy Wojnicza

– Zadanie II wynosi 4715.01m

Na trasie zaprojektowano 3skrzyżowania, w tym jedno skrzyżowanie skanalizowane, jedno skrzyżowanie zwykłe oraz skrzyżowanie typu rondo. Wzdłuż obwodnicy zaprojektowano także drogi serwisowe umożliwiające bezpośrednią obsługę terenów przyległych do nich.

Jezdnia drogi wojewódzkiej została zaprojektowana o szerokości 7,0 m (pasy ruchu 3,5 m) z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 1,25m – 2.0m. Od km 4+700 do km 5+200 zaprojektowano poszerzone pobocza do 2.0m, oraz skarpy rowów o pochyleniu 1:2.

Drogi gminne zostały zaprojektowane o szerokości 3,0m i 5,0m, w nawiązaniu do istniejących szerokości. Projektowana obwodnica będzie wymagała wykonania dodatkowego rowu odwadniającego w kierunku istniejącej śluzy wałowej rzeki Dunajec. W celu odwodnienia tego odcinka obwodnicy zaprojektowano także przepompownie wody opadowej w rejonie potoku Więckówka.

Granice projektowanego pasa drogowego zostały zaprojektowane w odległości około 1.0metra na zewnątrz od ostatniego projektowanego urządzenia związanego z projektowaną drogą (zgodnie z wytycznymi Inwestora).

5.2 Rozwiązanie wysokościowe.

Wpływ na rozwiązanie wysokościowe mają:

- rzędne istniejące na zakresach robót
- rzędne istniejącego ukształtowania terenu
- rzędne istniejące węzła wschodniego w ciągu drogi krajowej nr 4

Zaprojektowano spadki podłużne w granicach od 0,5% do 6.0% z wyokrągleniem łukami pionowymi. Niwelety dróg serwisowych zaprojektowano w nawiązaniu do terenu istniejącego tak aby umożliwić bezpośredni dojazd do przyległych do nich działek.

5.3 Wyznaczenie kategorii ruchu:

Projektowana obwodnica Wojnicza - Zadanie I planowana jest do oddania w roku 2013.
Natężenie ruchu według prognozy ruchu (na podstawie tab. 9 i tab.10 prognozy ruchu) w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji wynosi:

Na podstawie prognozowanego ruchu, w podziale na grupy pojazdów ciężkich, oblicza się liczbę osi obliczeniowych wg wzoru:

$$L=(N1*r1+ N2*r2+ N3*r3)* f1 \quad [\text{osi /pas/dobę}]$$

w którym:

L – liczba osi obliczeniowych na dobę na pas obliczeniowy w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji,

f1 – współczynnik obliczeniowego pasa ruchu wg tablicy 2 [Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych]

N1 – średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w przekroju drogi w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji,

N2 – jak wyżej lecz samochodów ciężarowych z przyczepami,

N3 – jak wyżej lecz autobusów,

r1, r2, r3 – współczynnik przeliczeniowy samochodów ciężarowych i autobusów na osie obliczeniowe, wg tab. 3 [KTKNPiP]

$$L=(146*0,109+406*1,95+15*0,594)*0,5 = 408 \text{ [osi /pas/dobę]}$$

$$L=408 \text{ [osi /pas/dobę]}$$

Na podstawie tab.1 [KTKNPiP] przyjęto kategorię ruchu KR4.

wschodniej obwodnicy Wojnicza przyjęto kategorię ruchu KR4.

5.4 Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni:

Odcinek projektowanej obwodnicy, łącznica, jezdnia ronda:

Kategoria ruchu KR4 grunt kategorii G3.

- 4cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA 0/8 mm z kruszywa odpornego na polerowania
- 9cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm
- 10cm – podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/22mm
- 20cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie

Razem – 43cm

Wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 120\text{MPa}$

Wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.03$

- 20cm – warstwa odsączająca – żwir o współczynniku filtracji $>8\text{m/dobę}$

Razem – 63cm

Nasyp z gruntów kategorii G1

Wzmocnienie podłoża gruntowego:

- 15cm – grunt stabilizowany spoiwem (cement, wapno) o $R_m=2.5\text{MPa}$

Razem – 78cm

Odcinek na węźle km 2+550.00 – km 2+560.50, łącznica zjazdowa w kierunku Tarnowa, odcinek ul. Tarnowskiej km 0+204.37 – km 0+220.49, odcinek DW975 w Wielkiej Wsi

Frezowanie istniejącej nawierzchni (na węźle DK4, ul. Tarnowskiej i Wielkiej Wsi) do głębokości 13cm i ponowne ułożenie dwóch warstw asfaltowych – dowiązanie sytuacyjno wysokościowe do stanu istniejącego – połączenie istniejącej i projektowanej nawierzchni asfaltowej

- 4cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA 0/8mm z kruszywa odpornego na polerowania
- 9cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm

Razem – 13cm

Istniejąca konstrukcja nawierzchni na węźle – grubość warstw asfaltowych – 26cm.

Głębokość strefy przemarzania wynosi 1.0m

Dla KR4 G3 warunek mrozoodporności wynosi $0.65 \text{ hz} = 0.65 \text{ m}$.

Dla KR4 G4 warunek mrozoodporności wynosi $0.75 \text{ hz} = 0.75 \text{ m}$.

Przy grubościach w/w konstrukcji warunek ten jest zachowany.

Konstrukcja chodnika w rejonie ronda w Wielkiej Wsi:

- 8 cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 mm
- **Razem – 26cm**

Konstrukcja zjazdów indywidualnych:

- 8 cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 mm
- 20cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm
- **Razem – 46cm**

Konstrukcja nawierzchni dróg serwisowych:

- 10cm – nawierzchnia żwirowa żwir 5/10mm
- 20cm – podbudowa zasadnicza kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie
- 20cm – podbudowa pomocnicza kruszywo łamane lub tłuczeń 30-63mm
- **Razem – 50cm**

Konstrukcja dróg gminnych o nawierzchni bitumicznej:

- 5cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8mm
- 7cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16mm
- 20cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie
- **Razem – 32cm**

Wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 100 \text{ MPa}$

Wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.00$

- 35cm – warstwa żwiru
- **Razem 67cm**

Konstrukcja nawierzchni wysp dzielących:

- 8cm – kostka brukowa wibroprasowana
- 3cm – podsypka piaskowa
- 15cm – kruszywo łamane 0/31.5mm lub kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie
- Razem – 26cm

Konstrukcja pierścienia ronda:

- 15cm – kostka granitowa 15/17
- 3cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:3
- 20cm – podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C25/30
- 15cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie

Razem – 53cm

Wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 120\text{MPa}$

Wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.03$

- 20cm – warstwa odsączająca – żwir o współczynniku filtracji $>8\text{m/dobę}$

Nasyp grunt kategorii G1

Wzmocnienie podłoża gruntowego

- 15cm – grunt stabilizowany spoiwem (cement, wapno) o $R_m=2.5\text{MPa}$

Razem – 88cm

Konstrukcja poboczy droga główna, drogi gminne, drogi serwisowe:

- 15cm – kruszywo łamane 0/31.5mm stabilizowane mechanicznie

**Wszystkie warstwy nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami,
a podłoże pod nawierzchnię zagęścić zgodnie z normą „Roboty Ziemne”**

– PN-S-02205/98

Uwaga: Bezwzględnie przy wykonywaniu robót ziemnych nie wolno dopuścić do zawilgocenia podłoża w miejscach występowania gruntów pylastych.

5.5 Ukształtowanie terenu.

Ze względu na istniejące ukształtowanie terenu i konieczność dowiązania się do istniejącego poziomu węzła drogi krajowej DK4 maksymalna wysokość w tym miejscu nasypów wyniesie około 7.0 metrów jest to związane ze stanem istniejącym i koniecznością dowiązania się projektowanej obwodnicy do stanu istniejącego. Na pozostałej długości wysokość nasypów nie przekracza 1.5 metra.

Skarpy nasypów i wykopów będą kształtowane o pochyleniu 1:1,5 m. W rejonie korytarza, w którym obserwuje się zwiększoną migrację zwierząt zaprojektowano poszerzone pobocza do 2.0 m oraz wywłaszczone skarpy których nachylenie wynosi 1:2.

Na połączeniu dobudowywanego nasypu z nasypem istniejącym należy wykonać stopnie zgodnie z normą.

5.6 Odwodnienie.

Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody za pośrednictwem odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych rowów odwadniających (przydrożnych).

Odbiornikiem wód z rowów przydrożnych są istniejące rowy, które są we władaniu Urzędu Gminy w Wojniczu. W rejonie ulicy Kąpielowej i rzeki Więckówka zaprojektowano dwie przepompownie wód opadowych odprowadzające wodę do rzeki.

Budowę rowów drogowych należy wykonać przy zachowaniu następujących parametrów :

- głębokość minimalna rowu – 0,5 [m],
- szerokość dna rowu – 0,5 [m], w rejonie przepustów lokalne poszerzenie dna rowu,
- nachylenie skarp – $\geq 1:1,5$ lub 1:2 w rejonie przejści dla zwierząt w poziomie jezdni
- rowy przydrożne na projektowanym odcinku drogi gminnej zostaną wykonane jako rowy trawiaste z obsianiem trawą wszystkich powierzchni skarp.
- Lokalnie w rejonie projektowanych przepustów zostały zaprojektowane umocnienia dna i skarp projektowanych rowów. Umocnienie zaprojektowano z ażurowych betonowych prefabrykowanych płyt.

Włączenie rowów do kolektorów kanalizacji opadowej zaprojektowano za pomocą studzienek wpadowych (wg opracowania wod-kan (nr opracowania 05)). Przed wylotami do poszczególnych rowów zaprojektowano studzienki.

5.6. Przepusty

Pod projektowaną obwodnicą Wojnicza (droga główna) zaprojektowano przepusty o średnicy $\Phi=120\text{cm}$ – $\square 150\times 150\text{cm}$. Przepusty pod drogą główną stanowią opracowanie branży obiekty inżynierskie.

- Obiekt nr 8 przepust z rur CC-GRP typu HOBAS zapewniające klasę "A" (wg. PN-EN 14264), km 3+712.30
- Obiekt nr 10 przepust z rur CC-GRP typu HOBAS zapewniające klasę "A" (wg. PN-EN 14264), km 3+900.00
- Obiekt nr 11 przepust rurowy $\Phi=120$ typu CC-GRP HOBAS zapewniający klasę „A” (wg. PN-EN 14264), km 5+502.00
- Obiekt nr 12 przepust skrzynkowy $\square 150\times 150$ w km 06+386.58 wspólnie z przepustem dla małych zwierząt (półki pokryte kruszywem naturalnym w przepuscie)
- Obiekt nr 13 $\square 100\times 100$ km 06+925.00 – przepust dla małych zwierząt.

5.7. Ekrany akustyczne.

Lokalizacja ekranów akustycznych została określona w decyzji, o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydana przez Burmistrza Wojnicza pismo znak BKŚ-7624/19/09/10 z dnia 12 listopada 2010r. Lokalizacja ekranów akustycznych została naniesiona na rozwiązanie sytuacyjne.

Dla Zadania 2 budowy wschodniej obwodnicy Wojnicza określono 3 lokalizacje ekranów akustycznych w Wojniczu (rejon istniejącego węzła – przebudowa istniejącego ekranu akustycznego) oraz w Wielkiej Wsi w rejonie projektowanego skrzyżowania typu rondo. Łączna długość ekranów akustycznych wynosi 306 metrów. Zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej wysokość ekranów akustycznych powinna wynosić 4.0 metra.

Projekt ekranów akustycznych stanowi odrębne opracowanie branżowe. Zgodnie z zapisami decyzji należy wykonać w okresie 18 miesięcy od daty oddania obiektu do eksploatacji analizę porealizacyjną, która przedstawi rzeczywiste oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko i wykaże skuteczność zastosowanych urządzeń ograniczających emisję hałasu.

5.8. Uzbrojenie techniczne.

Projektowane uzbrojenie, oraz przekładki uzbrojenia istniejącego stanowią przedmiot odrębnych opracowań branżowych. Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi należy dokonać zabezpieczeń rurami ochronnymi istniejąca kanalizację sanitarną, dokonać przebudowy sieci gazowych, zabezpieczyć i przebudować odcinkowo sieci wodociągowe oraz przebudować część sieci energetycznych zgodnie z wydanymi warunkami ENION. Kolidujące sieci elektroenergetyczne należy przebudować lub zwiększyć ich zabezpieczenie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Projektowana obwodnica będzie posiadała oświetlenie w rejonie ronda w Wielkiej Wsi, oraz w rejonie istniejącego węzła z drogą krajową DK4.

Ponadto należy dokonać przekładki sieci teletechnicznych.

5.9. Zieleni.

Projekt zieleni wraz z inwentaryzacją istniejącej szaty roślinnej stanowi odrębne opracowanie branżowe.

5.10. Wyburzenia.

Budowa tego odcinka obwodnicy Wojnicza nie wymaga dokonania wyburzeń.

5.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Bariery przewidziano do zamontowania w rejonach projektowanych przepustów pod drogą główną oraz w miejscu dużych nasypów, w rejonie podjazdu pod istniejący węzeł drogi krajowej. Lokalizacja barier ochronnych została naniesiona na rozwiązanie sytuacyjne oraz na profil podłużny drogi głównej gdzie określono kilometraże poszczególnych odcinków.

5.12. Umocnienie rowów.

Umocnienia rowów zaprojektowano w rejonach projektowanych przepustów pod drogą główną. Umocnienie wykonano z ażurowych płyt betonowych lub brukiem na zaprawie cementowo – piaskowej 1:5.

VI. Analiza powiązania z siecią dróg publicznych oraz sposób obsługi terenów przyległych do obwodnicy.

Projektowana wschodnia obwodnica Wojnicza została zaprojektowana jako droga klasy G w ciągu drogi wojewódzkiej 975. Jej początek przewidziano w północnej części gminy Wojnicz w Dębinie Łętowskiej, a koniec obwodnicy w Wielkiej Wsi w rejonie Panieńskiej Góry. Całość opracowania została podzielona na dwa zadania Zadanie 1 i Zadanie 2. Zadanie 1 obejmuje swoim zakresem odcinek od początku w Dębinie Łętowskiej do istniejącego węzła z drogą krajową DK4 o długości 2335m. Na odcinku tym zaprojektowano dwa skrzyżowania z drogami gminnymi oraz zjazdy na drogi wewnętrzne gminne, zjazdy do pól oraz zjazdy do istniejącej zabudowy mieszkaniowej w Dębinie.

Odcinek południowy obwodnicy Wojnicza został określony jako Zadanie II. Długość tego odcinka od istniejącego węzła z drogą krajową DK4 do końca projektowanej obwodnicy w Wielkiej Wsi wynosi 4715m. Zaprojektowano trzy skrzyżowania z drogami gminnymi (ul. Słoneczna w Wojniczu, skrzyżowanie z drogą gminną K203279 oraz skrzyżowanie typu rondo w Wielkiej Wsi). Wzdłuż obwodnicy zaprojektowano także drogi serwisowe umożliwiające obsługę i dojazd do działek położonych wzdłuż obwodnicy.

Projektowana obwodnica Wojnicza została poddana konsultacjom społecznym, które odbyły się w 2009 roku. W ramach tych konsultacji został przedstawiony projekt koncepcyjny planowanej obwodnicy Wojnicza wraz z planowanymi skrzyżowaniami oraz siecią dróg serwisowych. W ramach zgłaszania uwag i wniosków mieszkańcy wnosili swoje propozycje dotyczące lokalizacji dróg serwisowych oraz obsługi poszczególnych działek położonych wzdłuż projektowanej obwodnicy. Lokalizacja, liczba oraz typ poszczególnych skrzyżowań został zatwierdzony przez Inwestora tj. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie oraz Urząd Miejski w Wojniczu.

Włączenie projektowanego odcinka obwodnicy do istniejącego węzła drogi krajowej DK4 przewidziano w południowej jego części. W ciągu „starego przebiegu” drogi krajowej obecnie odcinek ulicy Tarnowskiej w Wojniczu zaprojektowano przejście podziemne dla pieszych i przejazd dla rowerzystów umożliwiający bezkolizyjne przejście i przejazd dla rowerów jak w stanie istniejącym.

W miejscu przecięcia projektowanej obwodnicy z istniejącym przebiegiem ul. Słonecznej w Wojniczu (droga dojazdowa gminna) zaprojektowano skrzyżowanie skanalizowane z wydzielonymi relacjami skrętu w lewo.

W miejscu przecięcia projektowanej obwodnicy z ulicą Kąpielową przewidziano bezkolizyjny przejazd ulicą Kąpielową pod projektowanym obiektem mostowych. Po stronie północnej ulicy

Kapielewej i południowej zaprojektowano zjazdy z projektowanej obwodnicy na projektowane drogi zbierająco – rozprowadzające i drogę wewnętrzną gminną.

Dzięki bezkolizyjnemu przejazdowi w ciągu ulicy Kapielewej pod obiektem mostowym projektowana obwodnica nie spowoduje pogorszenia dostępności mieszkańcom wsi Isep do centrum Wojnicza. Mieszkańcy wsi Isep będą mieć możliwość wjazdu na obwodnicę poprzez zaprojektowane skrzyżowanie z ulicą Słoneczną, do którego dojazd zapewniony jest poprzez istniejącą sieć dróg gminnych. Wjazd na obwodnicę będzie możliwy także poprzez rozbudowany węzeł z drogą krajową nr 4.

W miejscu największego zbliżenia do korony wału Rzeki Dunajec na skrzyżowaniu z drogą gminną K203279 zaprojektowano skrzyżowanie czterowylotowe umożliwiające dojazd drogą gminną w kierunku zabudowań w Wielkiej Wsi. W rejonie włączenia projektowanej obwodnicy w istniejący przebieg drogi wojewódzkiej w Wielkiej Wsi zaprojektowano skrzyżowanie typu rondo. Dzięki temu skrzyżowaniu będzie możliwy zjazd z projektowanego odcinka drogi wojewódzkiej na istniejącą drogę DW975, która docelowo będzie drogą gminną.

Budowa wschodniej obwodnicy Wojnicza nie spowoduje ograniczenia dostępności przyległych terenów, a w wielu przypadkach dostępność dzięki budowie dróg serwisowych i zjazdów zostanie poprawiona. Część terenu będzie posiadała dostępność bezpośrednio z projektowanej obwodnicy drogi wojewódzkiej 975, a pozostałe obszary będą obsługiwane poprzez projektowane drogi serwisowe o nawierzchni żwirowej lub asfaltowej. Wykonanie obwodnicy umożliwi płynne połączenie budowanej autostrady A4 z istniejącą drogą krajową nr 4 w kierunku Tarnowa i Wojnicza oraz w kierunku Nowego Sącza, dzięki czemu znacznie poprawi się bezpieczeństwo i komfort życia mieszkańców, których zabudowania obecnie zlokalizowane są bezpośrednio wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 975.

Wybudowanie całości obwodnicy w dwóch zadaniach uspokoi ruch w centrum Dębiny Łętowskiej, Dębiny Zakrzowskiej, Wojniczu i Wielkiej Wsi, gdyż spowoduje to przeniesienie ruchu tranzytowego poza obszary ścisłej zabudowy w tych miejscowościach.