

Z P U H Czesław Buczak „P R O F I L ” 98-200 Sieradz ul. Daszyńskiego 3/11 tel. (0-43) 822-62-39		Egz. Nr 1.
Nazwa opracowania : Projekt techniczny przebudowy drogi gminnej Chorobel – Janowiec		
Odcinek : od km 0+000 do km 1+848,94.		
Rodzaj opracowania : PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ		
Inwestor : Urząd Gminy Biała		
Opracował zespół w składzie:	Nr Uprawnień	Podpisy
inż. Czesław Buczak	upr.proj.2735/94
tech. Adam Żelechowicz	
inż. Robert Krawczyk	
Data wykonania: czerwiec 2009	Nr umowy:	z dnia:

Spis treści

UZGODNIENIA

Spis treści03

1. OPIS TECHNICZNY05

2. OBLICZENIA15

Wykaz współrzędnych punktów głównych

Wykaz kątów wierzchołkowych

Wykaz długości boków i azymutów

Wykaz przekroi i obliczeń rzędnych projektowanych

3.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan sytuacyjno-wysokościowy - Rys. 1.1 – Rys.1.8.

Profil podłużny - Rys.2.1 – Rys.2.5.

Przekroje poprzeczne - Rys.3.1 – Rys.3.19.

Rysunki konstrukcyjne Rys.4.1 – Rys.4.14.

Rysunki odwodnienia Rys.5.1 – Rys.5.9.

4. UZGODNIENIA

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ

CHOROBEL – JANOWIEC

OD KM 0+000 DO KM 1+848,94

Rysunek poglądowy



1. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu jest opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi gminnej Chorobel – Janowiec na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4507E Parcice – Wieluń w miejscowości Chorobel do skrzyżowania z drogą powiatową nr 4506E Łyskornia – Młynisko w miejscowości Janowiec. W ramach tego zadania wszystkie roboty będą prowadzone w zakresie istniejącego pasa drogowego. Droga zlokalizowana jest na działkach obręb Janowiec 136, 137/1, 71 (dr. powiatowa) obręb Młynisko działki nr 1/1 i 99 (dr. powiatowa). Długość przebudowywanej drogi wynosi 1848,94 m. Rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4507E Parcice – Wieluń w miejscowości Chorobel, a kończy się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4506E Łyskornia – Młynisko w miejscowości Janowiec (0+000,00 ÷ 1+848,94 - wg kilometrażu projektowanego). Droga będzie biegła w kierunku północno – wschodnim od przyjętego początku. Trasa przebiega terenami rolniczymi o nielicznej zabudowie jednorodzinnej typu wiejskiego - po obu stronach drogi występują łąki i pola.

Droga będzie posiadać następujące parametry:

- kategoria ruchu KR-2, droga gminna klasy „L” – lokalna,
- szybkość projektowana – 50 km/godz., na łukach do 30 km/godz.,
- rodzaj nawierzchni – jezdnia asfaltowa,
- szerokość jezdni 5,0 m,
- spadek jezdni -jednostronny $i=2\%$ w prawą i lewą stronę,
- szerokość poboczy - od 0,75 ÷ 1,0 m– na całej długości trasy,
- pobocza wykonać z kruszywa łamanego o gr. 10 cm,
- spadek poboczy $i=5\%$ od krawędzi jezdni do rowów,
- rowy trójkątne gł. 0,6 m strona lewa i gł. 0,8 m strona prawa.

Projektowana droga poprawi komfort i warunki jazdy całym odcinkiem trasy, zwiększy trwałość i żywotność drogi oraz wpłynie dodatnio na warunki bezpieczeństwa pieszych uczestników ruchu. Celem projektu jest również przejęcie wody spływającej z jezdni przez rowy przydrożne.

Zakres robót objętych kontraktem w części drogowej przewiduje:

- niezbędne prace przygotowawcze, w tym odhumusowanie i wycinkę drzew i krzaków,
- roboty rozbiórkowe i frezowanie nawierzchni na włączeniach,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie koryta pod konstrukcję nawierzchni drogi,
- wykonanie konstrukcji drogi gminnej oraz konstrukcji wjazdów,
- wykonanie umocnienia poboczy,
- wykonanie elementów odwodnienia - przepusty,

- wykonanie rowów,
- ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery, oznakowanie poziome i pionowe).

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty i materiały:

- zlecenie i umowa zawarta pomiędzy Inwestorem, a Projektantem,
- pomiar geodezyjne wykonane przez geodetę uprawnionego mgr inż. Hieronima Bartosza Upr. Nr 5702/87,

-wizja w terenie mająca na celu inwentaryzację stanu istniejącego,

Podstawę prawną opracowania stanowią następujące dokumenty:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414),
- Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. „W sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. „W sprawie znaków i sygnałów drogowych” (Dz. U. Nr 170, poz. 1393),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r „O odpadach” (Dz. U. Nr 62, poz. 628),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r „o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008 r.).

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Plan sytuacyjny

Droga gminna Chorobel - Janowiec

Droga gminna Chorobel - Janowiec stanowi dojazd do posesji oraz do pól znajdujących się po obu stronach drogi. Posiada jedną jezdnię dwukierunkową o szerokości od 4,0 ÷ 5,0 m z obustronnymi poboczami oraz rowami. W stanie istniejącym droga ma przekrój szlakowy o nawierzchni z tłucznia wapiennego. Nawierzchnia drogi jest zanieczyszczana materiałem z pól uprawnych.

Droga powiatowa nr 4507E Parcice – Wieluń

Droga powiatowa nr 4507E Parcice – Wieluń posiada jedną jezdnię dwukierunkową o szerokości około 5,0 m o nawierzchni bitumicznej. Droga posiada obustronne pobocza gruntowe oraz rowy przydrożne.

Droga powiatowa nr 4506E Łyskornia – Młynisko

Droga powiatowa nr 4506E Łyskornia – Młynisko posiada jedną jezdnię dwukierunkową o szerokości około 5,0 m o nawierzchni bitumicznej. Droga posiada obustronne pobocza gruntowe oraz rowy przydrożne.

2.2. Profil podłużny

Teren przeznaczony pod inwestycję jest płaski.

2.3. Odwodnienie

Droga nie posiada należytego odwodnienia. Po obu stronach drogi występują wprawdzie rowy odwadniające pas drogowy jednak w większości są one zamulone i zarośnięte. Wymagają odmulenia, konserwacji i profilowania z nadaniem im spadku w kierunku istniejącego przepustu. W km 1+644 namierzono przepust Ø 1200 poprzecznie przewodzący wodę pod drogą. Nie spełnia on swojej funkcji gdyż jest zamulony i ma zmniejszoną przepustowość.

2.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni

W stanie istniejącym droga posiada następujące rodzaje nawierzchni:

- od km 0+000 do km 0+070

- nawierzchnię stanowi grunt rodzimy (warstwa humusu gdyż droga będzie zmieniać swój przebieg)

- od km 0+070 do km 1+817

- nawierzchnię tłuczniową gr. około 13 cm

- od km 1+817 do km 1+848,94

- nawierzchnię bitumiczną na podkładzie tłuczniowym (do rozbiórki)

2.5. Warunki gruntowo — wodne

Projektowana droga jest zaliczana do **pierwszej klasy geotechnicznej**, która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym.

Wykopy będą prowadzone do głębokości:

- 1,0 m. w przypadku odtworzenia rowów. Roboty ziemne dla rowów polegać będą głównie na odtworzeniu zarośniętych rowów i wykonaniu niezbędnych umocnień,
- 2,0 m. w przypadku przebudowy przepustów,
- 0,5 m w przypadku wykonania nowej nawierzchni drogi,

Warunki gruntowe należy traktować jako proste.

Konstrukcje drogi przedstawiono w załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Droga w planie składa się z odcinków prostych, łuków kołowych oraz krzywych przejściowych.

Lokalizacja łuków kołowych:

- km 0+037.71 - km 0+070.02, $R=40m$,
- km 0+209.71 - km 0+229.26, $R=1500m$.
- km 0+595.94 - km 0+612.61, $R=95m$,
- km 0+612.64 - km 0+632.60, $R=42m$.
- km 1+282.15 - km 1+341.85, $R=400m$,
- km 1+581.07 - km 1+762.38, $R=3000m$.

Przebudowywana droga gminna biegnie od drogi powiatowej Parcice – Wieluń do drogi powiatowej Łyskornia – Młynisko.

W związku z faktem, że droga gminna Chorobel – Janowiec przebiega od drogi powiatowej do drogi powiatowej w projekcie zawarto włączenie drogi gminnej do dróg powiatowych. Obsługa skrzyżowania należy do właściciela drogi o wyższej klasie – w tym wypadku właścicielem jest Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu dlatego dokonano wstępnego uzgodnienia z zarządcą drogi powiatowej w zakresie sposobu odwodnienia skrzyżowań na początku i końcu drogi gminnej. Inwestor Urząd Gminy Biała podjął decyzję o wykonaniu włączenia drogi gminnej do powiatowej z własnych środków finansowych.

Droga gminna łącznie z włączeniami do drogi powiatowej zaprojektowano dla konstrukcji ruchu KR-2. Włączenie do drogi powiatowej następuje poprzez zastosowanie promieni skreśu $R=5$.

Skrzyżowanie drogi gminnej Chorobel – Janowiec z drogą powiatową nr 4507E Parcice – Wieluń w miejscowości Chorobel w km 0+000.

Punkt początkowy 0+000 i zakres robót przyjęto na krawędzi jezdni asfaltowej drogi powiatowej Chorobel – Janowiec w miejscowości Chorobel.

W stanie istniejącym w km 0+000 odwodnienie z drogi gminnej następuje w kierunku drogi powiatowej. Stan projektowany nie zmienia tej sytuacji gdyż jest to naturalny spadek terenu. Włączenie do drogi powiatowej następuje poprzez zastosowanie po obu stronach drogi promieni skreśu $R=5$ m. W projekcie przewidziano ułożenie pod przebudowywaną drogą gminną w ciągu rowu drogi powiatowej przepustu z rur $\varnothing 500$ PEHD dł. 11 m wraz z betonowymi murkami oporowymi.

Skrzyżowanie drogi gminnej Chorobel – Janowiec z drogą powiatową nr 4506E Łyskornia – Młynisko w miejscowości Janowiec w km 1+848,94.

Punkt końcowy 1+848,96 przyjęto na krawędzi asfaltowej jezdni drogi powiatowej nr 4506E Łyskornia – Młynisko w miejscowości Janowiec.

W stanie istniejącym w km 1+848,94 woda ze skrzyżowania z drogi gminnej płynie do drogi powiatowej. Stan projektowany zmienia tą sytuację gdyż woda ze skrzyżowania będzie odbierana przez drogę gminną. Włączenie do drogi powiatowej następuje poprzez zastosowanie po obu stronach drogi promieni skreśu $R=5$ m. W projekcie przewidziano wykonanie pod drogą gminną w ciągu rowu drogi powiatowej przepustu z rur $\varnothing 500$ PEHD dł. 14 m wraz z betonowymi murkami oporowymi.

Z powodu braku oznakowania przy drodze powiatowej jak i gminnej przewidziano ustawienie oznakowania.

Plan sytuacyjny projektowanego odcinka drogi przedstawiono na rysunkach 1.1 ÷ 1.11. Ukształtowanie projektowanego terenu przedstawiono na rysunkach profilu podłużnego 2.1. ÷ 2.5. Punkty główne i kąty wierzchołkowe oraz długości i przedstawiono w rozdziale obliczenia.

3.2. Rozwiązanie wysokościowe

Na początku i końcu zakresu opracowania rozwiązanie wysokościowe było determinowane istniejącymi rzędnymi jezdni asfaltowej krawędzi dróg powiatowych. Niweletę projektowanej drogi prowadzono spadkami o pochyleniu od $i_{\min} = -1.0\%$, $i_{\max} = 1.6\%$. Na długości trasy zaprojektowano łuki pionowe w następującej lokalizacji:

- km 0+403.56 - km 0+416.52, $R=1000$ m,
- km 0+449.26 - km 0+490.81, $R=3600$ m,
- km 0+569.16 - km 0+590.86, $R=1500$ m,
- km 0+634.01 - km 0+645.95, $R=1000$ m,
- km 1+645.98 - km 1+673.96, $R=2000$ m.

3.3. Konstrukcja nawierzchni drogi

Przyjęta konstrukcja jezdni dla drogi gminnej Chorobel - Janowiec:

a) Na odcinku o nawierzchni gruntowej, w miejscu gdzie należy poszerzyć istniejącą nawierzchnię tłuczniową oraz w miejscu rozbiórki nawierzchni bitumicznej przewiduje się wykonanie nowej drogi o następującej konstrukcji:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w warstwie dolnej - frakcji 31,5-64 mm gr. 12 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w warstwie górnej - frakcji 0-31,5 mm gr. 8 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/16 mm gr. 4 cm (KR-2),
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm (KR-2).

Razem konstrukcja nawierzchni będzie wynosić 43 cm.

Konstrukcja taka będzie układana na szerokości jezdni 5,0 m oraz na poszerzeniach o szerokości około 1,0 m z każdej strony.

b) W miejscu istniejącej nawierzchni tłuczniowej czyli od km 0+070 ÷ 1+817 przewidziano wykonanie nowej drogi w następującej technologii:

- wzmocnienie istniejącej podbudowy tłuczniowej warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - frakcji 0-31,5 mm gr. 10 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/16 mm gr. 4 cm (KR1-KR2),
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego BA 0/12 mm gr. 4 cm (KR1-KR2).

Razem konstrukcja nawierzchni 18 cm.

Konstrukcja taka będzie układana na szerokości jezdni (łączna szerokość 5,0m).

Przyjęta konstrukcja zjazdów do posesji:

- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwie górnej - frakcji 0-31,5 mm gr. 10 cm.

Pobocza szer. od 0,75 do 1,5 m o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm gr. 10 cm

3.4. Przekroje typowe

Projektowany przekrój drogi gminnej Chorobel - Janowiec składa się z jednej jezdni z dwoma pasami ruchu o szerokości 2,5 m, poboczy utwardzonych szerokości 1,0 m (poszerzone pobocze w miejscach występowania przepustów). Pochylenie poprzeczne jezdni wynosi 2% na odcinkach prostych (przekrój daszkowy) oraz 2% w stronę prawą lub lewą na łukach. Zmiana pochylenia poprzecznego realizowana jest na krzywych przejściowych zgodnie z rysunkami Planu sytuacyjnego. Pochylenie poprzeczne pobocza na odcinku prostym i na łukach wynosi 5%.

Rowy zaprojektowano obustronnie jako trójkątne o głębokości od 0.7 m do 1.0 m. Szerokość rowów waha się od 2.0 m do 3.0 m.

3.5. Odwodnienie

System odwodnienia nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego i polegać będzie na odprowadzeniu wody z korony drogi do istniejących rowów przydrożnych. W projekcie założono odtworzenie rowów przydrożnych na całym odcinku drogi. Woda z rowów będzie prowadzona do istniejących przepustów zlokalizowanych w pasie drogowym.

3.5.1. Przepusty drogowe

Pod koroną drogi przewiduje się budowę przepustów z rur PEHD \varnothing 500mm i żelbetowych \varnothing 1000mm i \varnothing 1200mm, układanych na fundamencie z betonu B-10. Ścianki czołowe przepustów \varnothing 500, \varnothing 1000 i \varnothing 1200 będą wykonane w formie ścian oporowych żelbetowych, układanych na betonowych ławach fundamentowych.

Lokalizacja przepustów:

Tabela 1: Parametry przepustów pod koroną drogi

Lp	Nr przepustu	długość w [m]	Km	Średnica [mm]
1	P1	10	0+003	500 PEHD
2	P2	8	0+489	1000 żelbet
3	P3	7	0+695	500 PEHD
4	P4	8	1+644	1200 żelbet
5	P5	14	1+847	500 PEHD

Szczegółowe dane dotyczące wykonania przepustów pod koroną drogi zawierają rysunki 5.1 ÷ 5.8.

Pod zjazdami (wzdłuż rowów) zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy \varnothing 400mm. Przepusty będą układane na podsypce piaskowej i zasypywane mieszanką z kruszywa naturalnego. Nawierzchnią na wjazdach będzie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 10 cm.

Rowy przy przepustach wymagają konserwacji i profilowania z nadaniem spadku w kierunku przepustu i odmulenia. Należy je odmulić na dł. 30 m od strony napływu i odpływu.

3.5.1. Uwagi końcowe

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia,

- Wykopy na całej długości należy zabezpieczyć poprzez deskowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.72r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych, montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 póź. 93.),
- Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu, eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
- Innymi normami i przepisami z w/w robotami. Roboty ziemne wykonać zgodnie z BN-83/8836-02,
- Instrukcja montażowa układania rur w gruncie z PP-b.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;

- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych,

- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.

Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników.

Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

Uwaga!

Ww. urządzenia muszą posiadać Aprobata Techniczną wydaną przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie - zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89 z dn. 25 sierpnia 1994r. póź. 414) z późniejszymi zmianami, Dz. U. Nr 111 z dn. 23. 09. 1997r. póź. 726.

3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Bezpieczeństwo użytkowania na projektowanej drodze zostanie zapewnione poprzez wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego wskazującego zasady ruchu na drodze oraz odpowiednich elementów bezpieczeństwa ruchu w miejscach niebezpiecznych w tym barier drogowych.

3.6.1. Organizacja ruchu

Dla zapewnienia widoczności znaku pionowego z odległości pozwalającej kierującemu pojazdem jego spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję, do wykonania lic znaków należy zastosować materiały odblaskowe. Typ materiałów odblaskowych stosuje się w zależności od lokalizacji znaków oraz klasy drogi, przy której są one umieszczone. Lica wszystkich znaków usytuowanych przy drodze gminnej wykonane zostaną z folii odblaskowej typu 2.

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się dobrą widocznością w ciągu całej doby, wysokim współczynnikiem odblaskowości, odpowiednią szorstkością, odpowiednim okresem trwałości, odpornością na ścieranie i zabrudzenie, szybką metodą aplikacji. Na jezdni drogi gminnej zostanie użyte oznakowanie średniowarstwowe.

3.6.2. Bariery ochronne

Przy przepustach zaprojektowano bariery ochronne w postaci barier stalowych SP-05, SP-09, dla których zastosowano nachylone odcinki początkowe długości 12 m i końcowe długości 8m

3.7. Elementy ochrony środowiska

Zastosowane rozwiązania projektowe nie są związane z koniecznością odprowadzania do środowiska żadnych substancji i energii mogących negatywnie wpływać na środowisko naturalne.

4. ROBOTY INNE DO WYKONANIA

4.1. Roboty przygotowawcze i wykończeniowe

W zakres prac wykończeniowych wchodzi:

- a) wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm i szerokości 1,0 m całym odcinkiem drogi z nadaniem im projektowanego spadku,
- b) wykonanie rowów przydrożnych,
- c) wykonanie zjazdów do posesji o nawierzchni kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm,
- d) ustawienie oznakowania drogi zgodnie z rysunkami na planie sytuacyjnym,
- e) prace porządkowe.

Materiał z rozbiórek należy załadować koparką i odwieźć (zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach) na składowisko odpadów lub do miejsca wskazanego przez Inżyniera.

4.2. Roboty ziemne

1) Wykonanie wykopów w gruntach kategorii I-IV

Wykonanie wykopów przewiduje się w celu uzyskania projektowanych rzędnych, ułożenia przepustów, oraz w celu wymiany konstrukcji drogi.

2) Wykonanie nasypów

Wykonanie nasypów przewiduje się w celu podniesienia terenu do projektowanych rzędnych, uzupełnienie wymienianego gruntu oraz zasypianie wykopów pod przepusty.

4.3. Roboty inne

Przewiduje się wykonanie wszelkich prac związanych z organizacją ruchu na czas budowy wraz z utrzymaniem czystości dróg dojazdowych.

W celu rozpoznania sieci uzbrojenia terenu przewidziano wykonanie przekopów kontrolnych wykonywanych ręcznie.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową Projektu wykonawczego oraz zgodnie z wymaganiami norm i innych przepisów związanych, wykazanych w tych Specyfikacjach do stosowania.

5.2. Dane do wytyczenia

Na Planie sytuacyjnym (rysunki 1.1-1.4) i w części obliczeniowej naniesiono współrzędne charakterystycznych punktów projektowanej inwestycji oraz parametry elementów osi trasy. Przedsiębiorstwo geodezyjne, które będzie prowadzić obsługę inwestycji jest zobowiązane do dokonania niezbędnych zgłoszeń oraz aktualizacji zasobu mapowego po zakończeniu realizacji robót.

5.3. Organizacja robót

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie wykonać zabezpieczenie robót poprzez wykonanie oznakowania.

2. OBLICZENIA