

Piotrkowice, ul. Kielecka 37  
26-020 Chmielnik

Powiat kielecki  
Województwo świętokrzyskie

NIP: 655-112-02-00  
REGON: 290775785

tel.: 509 711 395  
fax: 41 20 10 556

biuro@prostaprojekt.pl  
www.prostaprojekt.pl

**Inwestor:**

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44, 25-211 Kielce,

**Zamawiający:**

Gmina Masłów  
ul. Spokojna 2, 26-001 Masłów

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA - WYKONAWCZA

Nazwa inwestycji:	"Modernizacja drogi powiatowej nr 0309T od skrzyżowania z ulicą ks. Józefa Marszałka w kierunku Dąbrowy do skrzyżowania z drogą krajową - odcinek nr 1"
Adres inwestycji:	Województwo świętokrzyskie, powiat Kielce, gmina Masłów, Dąbrowa,
Kategoria obiektu budowlanego:	IV, XXV, XXVI

Lokalizacja całego zamierzenia budowlanego:

**Obręb 0006Masłów Drugi, działki:** 412/5, 1845/1, 61, 26, 8/1, 6/1, 9/1, 12/1, 13/1, 14/1, 32, 1033/3, 757, 1122/1

Jedn. ewidencyjna 260409\_2 Masłów

**Branża:**

**DROGOWA**

**Autorzy projektu:**

	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Molicki	drogowa	SWK/2703/POOD/09	
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Nepelski	drogowa	SWK/0050/POOD/11	

**Zawartość projektu:**

Część opisowa	Stron 7
Część rysunkowa	rys. szt. 4

**Data opracowania:**

Kielce, lipiec 2017

Egzemplarz nr 1

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE  
Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez zgody zabroniona

## SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS DO PLANU SYTUACYJNEGO.....	3
1 Materiały wyjściowe do projektowania .....	3
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Przedmiot i zakres opracowania .....	3
1.3 Teren planowanej inwestycji .....	4
2 Opis stanu istniejącego .....	4
2.1 Teren otaczający .....	4
3 Opis projektowanych rozwiązań .....	4
II. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH .....	5
1 Rodzaj robót budowlanych objętych zgłoszeniem.....	5
2 Zakres robót budowlanych objętych zgłoszeniem.....	5
3 Opis sposobu wykonywania projektowanych robót budowlanych .....	5
KONSTRUKCJA nr 1 (jezdnia) .....	6
KONSTRUKCJA nr 1a (jezdnia).....	6
KONSTRUKCJA nr 2 (chodnik) .....	6
KONSTRUKCJA nr 3 (zjazdu).....	6
4 Odwodnienie .....	7
5 Infrastruktura techniczna .....	8
6 Sposób zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia .....	9
6.1 Zakres prac .....	9
6.2 Możliwe zagrożenia: .....	9
6.3 Środki ochrony zdrowia: .....	9
6.4 Gospodarka odpadami: .....	9
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	10

## **I. OPIS DO PLANU SYTUACYJNEGO**

### **1 Materiały wyjściowe do projektowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna niezbędna do zgłoszenia robót budowlanych polegających na wykonaniu przebudowy drogi powiatowej nr 0309T opracowana w oparciu o umowę NR BiGP.272.28.2017.P.JRzawartą w dn17.02.2017r pomiędzy Gminą Masłów a specjalistycznym Biurem Inwestycyjno - Inżynieryjnym PROSTA - PROJEKT.

#### **1.1 Podstawa opracowania**

- mapa w skali 1:500,
- dokumentacja geotechniczna,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430),
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (zał. do Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181),
- ustawa o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115),
- ustawa prawo o ruchu drogowym (j.t. Dz. U. z 2005 r. Nr108, poz. 908),
- Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i półsztywnych,
- Katalogi powtarzalnych elementów drogowych,
- inne obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy dróg.

#### **1.2 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem dokumentacji jest przebudowa drogi powiatowej nr 0309T na długości od km 0+000 rozpoczynającym się na wysokości działki 1901/1 (nowa nawierzchnia) do km 4+426,5 (zjazd do delikatesów). Inwestycja obejmuje również:

- przebudowę istniejącego chodnika po prawej stronie jezdni na odcinku od km 0+000 do km 1+030 o szerokości 1,5m,
- budowę chodnika po lewej stronie jezdni od km 1+030 do km 1+458,5 o szerokości 2,0m,
- budowę chodnika po lewej stronie jezdni od km 1+458,5 do km 1+812 o szerokości 1,5m,
- budowę chodnika po prawej stronie jezdni od km 1+812 do km 2+066 o szerokości 1,5m,
- budowę chodnika po prawej stronie jezdni od km 2+066 do km 3+460 o szerokości 2,0m,
- remont chodnika po prawej stronie jezdni od km 3+460 do km 4+426,5 o szerokości 1,5m,
- profilację i odmulenie rowów,
- przebudowę i budowę zjazdów wraz wymianą przepustów,
- przebudowę przepustów pod korpusem drogowym a w razie konieczności ich wydłużenie,
- umocnienie skarp i rowów płytami ażurowymi przy nachyleniu skarp większym niż 1:1,5,
- budowę kanalizacji deszczowej na odcinku od km 1+750 do km 1+990,

### **1.3 Teren planowanej inwestycji**

Teren przeznaczony pod Inwestycję zlokalizowany jest w miejscowości Dąbrowa i Masłowie Drugim w gminie Masłów, w powiecie Kieleckim, w województwie Świętokrzyskim na działce o numerze 412/5, 1845/1, 61, 26, 8/1, 6/1, 9/1, 12/1, 13/1, 14/1, 32, 1033/3, 757, 1122/1,

## **2 Opis stanu istniejącego**

### **2.1 Teren otaczający**

Droga powiatowa zlokalizowana jest w rejonie zabudowy jednorodzinnej. Jezdnia drogi nr 0309T posiada konstrukcję z nawierzchni asfaltowej o szerokości ok. 5,5m.

W istniejącym pasie drogowym zlokalizowana jest sieć energetyczna, linia teletechniczna, gazociąg, wodociąg oraz kanalizacja sanitarna.

## **3 Opis projektowanych rozwiązań**

Projektowana szerokość jezdni wynosić będzie 5,5m i zostanie ona wykonana z nawierzchni z mieszanki mineralno- asfaltowej. Na całym projektowanym odcinku wykonany zostanie spadek jednostronny. Z uwagi na istniejące ukształtowanie terenu oraz dużą ilość łuków pionowych o małych promieniach oraz małe promienie na łukach poziomych w celu uspokojenia ruchu przyjęto szerokość jezdni 5,5m oraz jednostronny spadek. Na całym odcinku projektuje się chodnik jednostronny szerokości od 1,5 do 2,0m. Istniejące rowy zostaną wyprofilowane i odmulone. W miejscach zaokrąglenia skarp powyżej spadku 1:1,5 oraz na wylotach z przepustów skarpy należy umocnić płytami ażurowymi. W ramach inwestycji zostaną przebudowane oraz wybudowane zjazdy wraz z wymianą przepustów. Zostaną również wymienione i wydłużone przepusty pod korpusem drogowym.

Projektowana jezdnia zostanie ograniczona od strony chodnika wyniesionym 12cm krawężnikiem 15x30x100, od strony pobocza jezdni zostanie ograniczona opornikiem szerokości 0,12x0,25cm. W miejscach gdzie projektowany chodnik jest wyżej 0,5m niż teren, należy zastosować balustradę.

W przypadku lokalizacji barier i balustrada przy skarpach należy słupki i fundamenty zagłębić na odpowiednią głębokość.

## **II. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1 Rodzaj robót budowlanych objętych zgłoszeniem**

Zamierzenie budowlane polegać będzie na wykonaniu na działce objętej zgłoszeniem nowej nawierzchni: jezdni, chodnika, zjazdów oraz odwodnienia.

### **2 Zakres robót budowlanych objętych zgłoszeniem**

Zakres rzeczowy zadania obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 0309T na długości od km 0+000 rozpoczynającym się na wysokości działki 1901/1 (nowa nawierzchnia) do km 4+426,5 (zjazd do delikatesów). Inwestycja obejmuje również:

- przebudowę istniejącego chodnika po prawej stronie jezdni na odcinku od km 0+000 do km 1+030 o szerokości 1,5m,
- budowę chodnika po lewej stronie jezdni od km 1+030 do km 1+458,5 o szerokości 2,0m,
- budowę chodnika po lewej stronie jezdni od km 1+458,5 do km 1+812 o szerokości 1,5m,
- budowę chodnika po prawej stronie jezdni od km 1+812 do km 2+066 o szerokości 1,5m,
- budowę chodnika po prawej stronie jezdni od km 2+066 do km 3+460 o szerokości 2,0m,
- remont chodnika po prawej stronie jezdni od km 3+460 do km 4+426,5 o szerokości 1,5m,
- profilację i odmulenie rowów,
- przebudowę i budowę zjazdów wraz wymianą przepustów,
- przebudowę przepustów pod korpusem drogowym a w razie konieczności ich wydłużenie,
- umocnienie skarp i rowów płytami ażurowymi przy nachyleniu skarp większym niż 1:1,5,
- budowę kanalizacji deszczowej na odcinku od km 1+750 do km 1+990,
- od km ok. 1+905 do km 1+930 wykonanie ścianki oporowej w celu zabezpieczenia skarpy,

### **3 Opis sposobu wykonywania projektowanych robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy usunąć warstwę humusu oraz dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni z odwozem w miejsce wskazane przez Inwestora. Podłoże pod projektowane konstrukcje nawierzchni należy wykorytować, z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.

Profil podłużny drogi dopasowano do istniejącego terenu.

Zaprojektowano konstrukcje nawierzchni w oparciu o wykonaną dokumentację geotechniczną dla gruntu G4 i ruchu KR2 (jezdni). Spadek poprzeczny jezdni i chodnika jednostronny 2,0%. Obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowo wodne przyjęto jako proste. W miejscach występowania nasypów niekontrolowanych należy zastosować materace kruszywowe lub wymianę grunt. Dopuszcza się wykonanie innej technologii na etapie budowy pod warunkiem wykonania przez Wykonawcę zamiennego projektu technologicznego.

### **KONSTRUKCJA nr 1 (jezdnia)**

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5, gr. 20 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR>25% gr. 22cm
- w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem gr.24cm
- w przypadku występowania nasypów niekontrolowanych do głębokości 20cm poniżej konstrukcji należy zastosować wymianę gruntu.

---

łącznie 78cm

### **KONSTRUKCJA nr 1a (jezdnia)**

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej gr. 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5, gr. 20 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR>25% gr. 22cm
- geosyntetyk typ " A"
- kruszywo łamane frakcji 0/63 gr.50 cm
- geosyntetyk typ " A"
- geosyntetyk typ "B"
- w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem gr.24cm

---

łącznie 128cm

### **KONSTRUKCJA nr 2 (chodnik)**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej, gr. 8 cm
- podsypka grysowa 2-8mm, gr. min 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5, gr. 15 cm
- w-wa gruntu stab. spoiwem hydraulicznym, gr. 15 cm

---

– łącznie 41cm

### **KONSTRUKCJA nr 3 (zjazdu)**

- kostka betonowa (kolor grafitowy), gr. 8 cm
- podsypka z grysowa 2-8mm gr. 3.0 cm.
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5, gr. 20 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, gr. 20 cm

---

łącznie 51cm

#### 4 Odwodnienie

Projektowane nawierzchnie ukształtowano poprzez spadki poprzeczne i podłużne w sposób zapewniający swobodny powierzchniowy odpływ wód do istniejących rowów.

##### 1. Rurociągi.

Kanał deszczowy zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych dwuciennych strukturalnych o gładkiej powierzchni zewnętrznej wykonanych z jednorodnego materiału PEHD o sztywności obwodowej SN8 potwierdzonej badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969 o średnicy  $\phi$  300 oraz rur karbowanych PEHD o sztywności obwodowej SN8 potwierdzonej badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969 o średnicy  $\phi$  250. Połączenia rur i kształtek przy pomocy złączki kielichowej lub dwukielicha z uszczelką co najmniej dwuwargową z EPDM lub SBR osadzoną w gniazdach złączki. Przykanaliki od wpustów zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych  $\phi$  200 PP o sztywności obwodowej SN8 potwierdzonej badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969 do kanalizacji grawitacyjnej, trójwarstwowych o połączeniach za pomocą szczelnych uniwersalnych dwukielichów lub kielichów montowanych fabrycznie. Zewnętrzna powłoka lita stanowiąca twardą ochronę przed uszkodzeniami, środkowa warstwa nadająca rurze bardzo dużą sztywność obwodową przy zachowaniu małego ciężaru oraz tworząca dodatkową izolację termiczną, wewnętrzna trudnoscieralna powłoka o niskim współczynniku oporów liniowych zapewniająca bardzo korzystne parametry hydrauliczne. Rurociągi należy posadawiać na zagęszczonym podłożu piaskowym o grubości warstwy 20 cm z wyprofilowaniem w nim łożyska nośnego dla rury dającego kąt podparcia co najmniej 90°. Obsypka piaskowa rurociągów w strefie ochronnej sięgającej do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonywana ręcznie i zagęszczana warstwami do uzyskania stopnia zagęszczenia min. 95 % według zmodyfikowanej metody Proctora.

##### 2. Studzienki kanalizacyjne.

Studzienki kanalizacyjne o średnicy  $\phi$  1.20 m o konstrukcji typowej z betonowych elementów prefabrykowanych o połączeniach uszczelnianych na uszczelki gumowe. Parametry techniczne betonu: beton C35/45 wg PN-EN 206-1, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość do 5%, mrozoodporność F150. W dnie studzienek podstawy betonowe prefabrykowane  $\phi$  1.20/0.75, 1.0, 1.25 m posadowione na podsypce piaskowej o grubości 25 cm z osadzonymi mufami ściennymi przelotowymi w miejscach włączeń rurociągów. Powyżej kręgi betonowe  $\phi$  1.20/0.25, 0.50, 1.0 m przykryte płytą pokrywową żelbetową prefabrykowaną  $\phi$  1.50/0.60 m z włazem żeliwnym kanałowym typu ciężkiego klasy „D-400” wg PN-EN 124: 2000 z otworami wentylacyjnymi i wkładką gumową. Włazy kanałowe należy osadzać zgodnie z rzędną projektowaną terenu i niwelety jezdni. Regulacja wysokościowa włazów za pomocą betonowych pierścieni wyrównujących i utrzymujących właz  $\phi$  0.60/0.06, 0.10, 0.15, 0.20 m. Styki kręgów należy zatrzeć gładzią cementową. Wykonać należy izolację zewnętrznych powierzchni betonowych studzienek powłoką z preparatu hydroizolacyjnego. Wewnątrz studzienek osadzić drabinki wykonane z pręta stalowego  $\phi$  30 mm zabezpieczone antykorozyjnie powłoką malarską. W dnie studzienek wykonywać kinety z betonu C12/15.

##### 3. Wpusty uliczne.

Wpusty uliczne ściekowe z osadnikami o konstrukcji z typowych elementów żelbetowych prefabrykowanych, beton C35/45. W dnie podstawy wpustów żelbetowe  $\phi$  0.50/1.0 m posadawiane na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Powyżej nadstawki żelbetowe  $\square$  0.50/1.00/0.50/0.25 m, żelbetowe pierścienie odciążające  $\phi$  1.24/0.64 m i żelbetowe pierścienie utrzymujące wpust  $\phi$  1.0/0.50 m. Skrzynki ściekowe wpustów ulicznych żeliwne 420x620 z zawiasem i rygłem klasy „D-400” wg PN-EN 124: 2000 należy osadzać na żelbetowych pierścieniach prefabrykowanych utrzymujących wpust i pierścieniach odciążających zgodnie z rzędną projektowaną niwelety jezdni. Podłączenia rurociągów  $\phi$  200 PP do studzienek ściekowych wpustów w prefabrykowanych otworach przyłączeniowych z

osadzonymi mufami ściennymi  $\phi 200$  do rur PP. Zewnętrzne powierzchnie betonowe wpustów należy zabezpieczać powłoką ochronną wykonaną z preparatu hydroizolacyjnego.

#### 4. Odwodnienie liniowe.

Odcinki odwodnienia liniowego wykonane z pojedynczych korytek o długości 100 cm i 50 cm bezspadkowych o szerokości w świetle 20 cm i o głębokości min. 25 cm z betonu zbrojonego włóknem szklanym z rusztem szczelinowym żeliwnym klasy „D-400” mocowanym na śruby nierdzewne. Dwie systemowe ścianki czołowe w komplecie. Posadowienie korytek na ławie betonowej wykonanej z betonu C20/25 zespolonej z ławą krawężnika. Podłączenie odpływu przez otwór  $\phi 200$  w dnie korytka z osadzonym króćcem odpływowym.

#### 5. Przepusty drogowe.

Przepusty drogowe  $\phi 800$  (7 szt.) i  $\phi 1000$  (1 szt.) jednootworowe o przekroju kołowym z rur dwuściennych strukturalnych o gładkiej powierzchni zewnętrznej wykonanych z jednorodnego materiału PEHD o sztywności obwodowej SN16 układanych na podłożu z tłucznia o grubości 45 cm i podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Wloty do i wyloty z przepustów w postaci ścianek czołowych żelbetowych. W ściankach czołowych osadzane pierścienie kotwiące do rur PEHD.

Przepusty pod zjazdami należy wykonać z rur  $\phi 400$  PEHD.

### 5 Infrastruktura techniczna

Istniejące przyłącza wodociągowe (9 szt.) wykonane z rur stalowych ocynkowanych wskazane w warunkach technicznych wydanych przez Wodociągi Kieleckie zostaną przebudowane na odcinkach przebiegających w pasie drogowym na przyłącza z rur  $\phi 40$  PE lub o średnicy odpowiadającej średnicy przebudowywanego przyłącza. Wymienione zostaną także na nowe zasuwę na przyłączach znajdujące się w zasięgu pasa drogowego na zasuwę ocinającą dn 50 kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne PN16 z demontażem i montażem punktu włączenia do wodociągu rozdzielczego.

Wszystkie istniejące elementy związane z uzbrojeniem podziemnym takie jak skrzynki uliczne zasuw i hydrantów zostaną wyregulowane z wymianą na nowe i dostosowane do rzędnych niwelety terenu projektowanego. Zachowane zostanie minimalne przekrycie uzbrojenia wodociągowego wynoszące 1.60 m i kanalizacji sanitarnej 1.20 m.

Przebudowywane przyłącza wodociągowe należy wykonywać z rur i kształtek ciśnieniowych  $\phi 40$  PE100, SDR11, PN16 wg PN-EN 12201 o połączeniach zgrzewanych za pomocą złączek elektrooporowych do rur polietylenowych i poprzez kształtki przejściowe do rur stalowych. Na odcinkach pod jezdnią przebudowywane przyłącza wodociągowe poprowadzone zostaną w rurach osłonowych stalowych ze szwem wg PN-EN 10220: 2005  $\phi 108.0 \times 4.5$ . Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową i rurą osłonową należy uszczelniać na obu końcach rury ochronnej pianką poliuretanową.

Posadowienie rurociągów na podsypce piaskowej grub. 20 cm, obsypka w strefie ochronnej do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonywana ręcznie piaskiem, piasek na podsypkę i obsypkę dowożony. Grunt podsypki i obsypki należy zagęszczać ręcznie warstwami.



## **6 Sposób zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

Zamierzenie nie będzie źródłem ścieków przemysłowych i komunalnych, nie spowoduje więc zagrożenia dla otaczającego środowiska. Jego użytkowanie nie wymaga zapotrzebowania na wodę. Wody opadowe i roztopowe sprowadzane będą za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych.

Przewidziane w projekcie prace nie wprowadzają do otoczenia żadnych szkodliwych związków chemicznych na etapie realizacji.

### **6.1 Zakres prac**

Niniejsze opracowanie obejmuje następujący zakres prac i wymagany sprzęt:

- roboty ziemne, w tym roboty (koparka, samochody samowyladowcze narzędzia, m.in. łopaty),
- roboty pomiarowe: tyczenie i dodatkowe inwentaryzacje,
- roboty nawierzchniowe: układanie warstw nawierzchni, zagęszczanie (walce) oraz nawierzchnia z kostki betonowej.
- roboty wykończeniowe

Powyższy zakres prac podano w kolejności technologicznej. Będą one prowadzone jednorazowo. Wielkości poszczególnych robót przedstawiono na szkicu zagospodarowania terenu (rys.2.1) oraz przedmiarze robót.

### **6.2 Możliwe zagrożenia:**

- potrącenia pracownika przez pojazdy budowy,
- przygniecenia przez wolnobieżny sprzęt budowlany,
- porażenie prądem przy zabezpieczaniu sieci,
- przysypania przez materiały sypkie podczas wyładunków i wykopów,
- urazy kończyn spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem narzędzi budowlanych.

### **6.3 Środki ochrony zdrowia:**

- instruktaż pracowników (instruktaż ogólny oraz stanowiskowy)
- oznakowanie ostrzegawcze placu budowy wg projektu czasowej organizacji ruchu,
- odzież i akcesoria ochronne z elementami odblaskowymi (obuwie, rękawice, słuchawki, kamizelki itp.),
- wyznaczenie stref zagrożenia pracy sprzętu.

### **6.4 Gospodarka odpadami:**

- materiały uszkodzone muszą zostać zutylizowane przez Wykonawcę robót budowlanych.

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Orientacja
- Plan sytuacyjny rys. nr 2
- Profil podłużny rys. nr 3
- Przekroje konstrukcyjne rys. nr 4
- Plansza tyczenia rys. nr 5
- Profil podłużny KD rys. nr 6
- Studnie kanalizacyjne rys. nr 7
- Przekroje poprzeczne rys. nr 8
- Przekrój przepustu drogowego rys. 9

opracował: mgr inż. Paweł Nepelski