

Spis zawartości

strona tytułowa – projekt budowlany	1
spis zawartości	2
Warunki - PZDW	3-4
Warunki - Orange	5-12
Warunki - przebudowa rowów	13
Uzgodnienie – PZDW	14
Uzgodnienie – Orange	15-16
Opinia ZUDP	17-18
Opis techniczny do projektu wykonawczego - branża drogowa	19-32
tabela zjazdów	
tabela robót ziemnych	
tabela wykaz drzew przeznaczonych do wycinki	
Orientacja rys. nr 1	
Plan sytuacyjny rys. nr 2	
Przekroje typowe rys. nr 3	
Profil podłużny drogi, rys. nr 4, 4a	
Profil podłużny rowów rys. nr 5	
Przekroje poprzeczne rys. nr 6-7	
Szczegół zjazdów rys. nr 8	
Szczegół budowy przepustu rys. nr 9, 9a, 10, 10a	
Szczegół wylotu WL rys. nr 11	
Szczegół wpustu ulicznego rys. nr 12	
Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego - branża telekomunikacyjna 1-3	
Schemat liniowy przebudowy słupów, Rys. nr 1T	
Skrzyżowanie linii nadziemnej z projektowaną drogą gminną w km 0+028, Rys. nr 2T	
Montaż zawiesi Rys. nr 5T	

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

branża drogowa

1. Przedmiot inwestycji:

1.1. Inwestor

Burmistrz Radomyśla Wielkiego
ul. Rynek 32; 39-310 Radomyśl Wielki

1.2. Lokalizacja:

Przedmiotem przedsięwzięcia budowlanego jest budowa drogi gminnej dojazdowej w kierunku strefy przemysłowej w miejscowości Podborze, Gmina Radomyśl Wielki- rys. nr 1 „Orientacja”.
Administratorem drogi będzie Burmistrz Gminy Radomyśl Wielki

1.3. Program inwestycji

1. budowę skrzyżowania drogi gminnej z drogą wojewódzką nr 984 relacji Lisia Góra - Mielec, w kilometrze drogi km 31+137 strona prawa, w miejscowości Zgórsko (dz. nr ewid. 596),
2. rozbiórkę zjazdu indywidualnego z drogi wojewódzkiej po stronie prawej w km 31+114 na dz. nr ewid. 1223/1
3. budowę drogi gminnej klasy "D" dojazdowej długości 0,914km, w tym:
 - budowę jezdni szer. 7,0m,
 - budowę placu do zawracania o wymiarach 20,0x20,0m,
 - budowę chodnika szer. 2,08m przy krawędzi jezdni,
4. budowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
5. budowę odwodnienia drogi, w tym:
 - budowę rowów przydrożnych,
 - budowę rowów odpływowych,
 - budowę wpustów ulicznych z wylotami do projektowanego rowu przydrożnego
6. budowę i przebudowę oraz likwidację odcinka rowu melioracyjnego R-B5, w tym:
 - budowę rowu melioracyjnego R-B5 na dł. 110m wraz z budową przepustu skrzynkowego 2500x1500 dł.16m,
 - przebudowę rowu - budowę przepustu kołowego Ø1000 dł. 12m
 - likwidację rowu melioracyjnego R-B5 na dł. 102
7. remont odcinka rowów:
 - melioracyjnego R-B5,
 - melioracyjnego bez nazwy na działce nr ewid. 3519:
 - melioracyjnego R-B,
 - rozbiórka tam bobrowych

1.4. Cel i zakładany efekt inwestycji:

Projektowana droga gminna umożliwi dojazd do terenów przeznaczonych pod zabudowę przemysłową. Budowa skrzyżowania drogowego połączy nowoprojektowaną drogę gminną z drogą wyższego rzędu - drogą wojewódzką.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Uzgodnienia z Inwestorem niezbędne dla realizacji umowy,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1000
- Kopia mapy ewidencyjnej,
- Wypis z ewidencji gruntów,
- Brak sprzeciwu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska do zgłoszenia planowanych działań zgodnie z art. 118 ust. 1, pkt.1), 2), 4) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (DZ.U.

- 2004 nr 92 poz.880 z późn. zmianami) – klauzula zamieszczona na piśmie z dnia 17.05.2018 r.,
- Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni w Sandomierzu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie znak: KR.ZUZ.4.421.129.2018.JR/5811 z dnia 19.10.2018 r. o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego,
- Ustawa Dz. U. 03.80.721 o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz.721 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późn. zmianami,
- Wizja w terenie oraz terenowe badania gruntu,
- Niezbędne pomiary geodezyjne w terenie,
- Inwentaryzacja obiektów drogowych i zagospodarowania pasa drogowego,
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. Poz. 124,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 63 poz. 735 z 2000r.,
- Ustawa - Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. 2017 poz. 1566);
- Ustawa "Prawo ochrony środowiska" z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984);27.04.2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. poz.1800);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 31 października 2016 w sprawie zezwolenia na czynności podlegające zakazom w stosunku do bobra europejskiego Castor fiber (D.U. Województwa Podkarpackiego poz. 3372 z dnia 31.10.2016),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami , Dz.U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych; załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014,
- Obowiązujące przepisy, wytyczne, normy i katalogi

Łączna długość projektowanej drogi wynosić będzie **0,914 km** . Zgodnie z **§ 3 ust. 1. pkt.60** Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r. nr 213 poz. 1397 z późn. zm.) realizacja zadania pod w/w nazwą nie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu i nie podlega procedurze ocen oddziaływania na środowisko oraz na obszar Natura 2000 w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013r., poz. 1235, z późn. zm.) wobec powyższego nie ma podstawy prawnej do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Projektowana droga będzie zlokalizowana na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu - Przecławski Obszar Chroniony o identyfikatorze OCHK247.

Zgodnie z art. 118 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (DZ.U. 2004 nr 92 poz.880 z późn. zmianami) zgłoszono konieczność wykonania następujących działań:

- a. wymienionych w art. 227 ust. 3 pkt. 8) ustawy z dnia 20 lipca 2017 - Prawo Wodne:
- b. melioracji wodnych,
- c. robót ziemnych mogących zmienić warunki wodne

Kopia zgłoszenia w załączeniu

Dla przedmiotowego zadania zamieszczono informację o zamiarze udostępnienia kanału technologicznego zgodnie z art. 39 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 z późn.zm.),

Burmistrz Radomyśla Wielkiego w dniu 21-02-2018 zamieścił na stronie internetowej www.radomyslwiellki.pl informację o zamiarze udostępnienia kanału technologicznego. Kopia zgłoszenia w załączeniu.

Dla obszaru, w którym planowana jest inwestycja drogowa, opracowano Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, który został zatwierdzony uchwałą nr XXVI/222/17 Rady Miejskiej w Radomyślu Wielkim w dniu 19 maja 2017r

Projektowana droga będzie przebiegać po trasie wyznaczonej w MPZP jako KDD.1.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. opis terenu w miejscu projektowanej drogi gminnej

Teren przewidziany pod inwestycję w chwili obecnej stanowią grunty leśne, łąki i pastwiska. Obszar odwadniany jest poprzez istniejący rów melioracyjny o nazwie R-B5 i rów melioracyjny bez nazwy ma działce nr ewid. 3519

Rów melioracyjny R-B5 zlokalizowany jest mi. na działkach o nr ewid. 1294 i 1236. W ewidencji gruntów oznaczony jako rów - "W".

Rów R-B5 i rów bez nazwy na dz. nr 3519 są lewym dopływem rowu melioracyjnego R-B.

Rów melioracyjny R-B zlokalizowany jest mi. na działkach o nr ewid. 1143/2 i 1143/1. W ewidencji gruntów oznaczony jako rów - "W". Jest on lewym dopływem rzeki Zgórska Rzeka.

Rowy należą do rowów melioracji szczegółowej

W chwili obecnej przepływ wód na rowach jest utrudniony ze względu na duże zamulenie wynoszące od 0,3 do 0,7. Dodatkowym utrudnieniem są dwie tamy bobrowe na rowie:

- R-B, w kilometrze rowu km 2+330
- R-B5, w kilometrze rowu km 0+280

3.2. Droga wojewódzka, w miejscu projektowanego skrzyżowania:

3.2.1. podstawowe parametry techniczne

- kategoria drogi: wojewódzka
- klasa techniczna drogi: „G” – Główna,
- kategoria ruchu: KR4,
- droga dwupasowa, dwukierunkowa poza terenem zabudowy,
- prędkość projektowa - $V_p=70\text{km/h}$
- prędkość miarodajna - $V_m=80\text{km/h}$
- przekrój drogowy: szlakowy
- szerokość jezdni: 6,0m
- szerokość pasa ruchu 3,0m,
- spadek poprzeczny na odcinku prostym jezdni: 2%,
- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,
- szerokość poboczy: 1,25m,
- nawierzchnia poboczy: gruntowe.

Droga przebiega w terenie niezabudowanym.

Pochylenie podłużne osi drogi zawiera się w przedziale od -2% do 2%. Minimalna długość widoczności pozwalająca kierowcy pojazdu poruszającego się z prędkością miarodajną dla określonego pochylenia niwelety drogi wynosi min. 120m

Oś drogi w planie składa się z odcinków prostych oraz załomów. Droga jest odwadniana powierzchniowo w kierunku przydrożnych rowów otwartych. W obrębie planowanej budowy skrzyżowania, ze względu na brak rowów odpływowych umożliwiających odprowadzenie wody opadowej i roztopowej, podczas intensywnych opadów tworzą się zastoiska wody w najniższych punktach rowu (w obrębie przepustu drogowego)

3.2.2. Przepusty pod korpusem drogowym:

- Ø800 w kilometrze drogi km 31+165

3.3. Urządzenia obce (uzbrojenie terenu)

W obrębie projektowanej inwestycji zlokalizowana jest:

- napowietrzna sieć telekomunikacyjna - przebudowę sieci opisano w projekcie - branża telekomunikacyjna

3.4. Warunki geologiczne terenu:

Warunki gruntowo wodne oceniono na podstawie wykonanych 4 otworów geologicznych przy pomocy sondy penetracyjnej. Otwory wykonano w liniach rozgraniczających teren

Zakres występowania gruntów ustalono na podstawie wyrobisk badawczych, szacunkowo dobierając skrajne kilometraże dzieląc odległość między odwiertami na połowę.

Wykonane wiercenia badawcze wykazały, że podłoże projektowanej inwestycji tworzą:

- Otwór nr 1

do głębokości 0,3 m p.p.t. humus,

- poniżej, do głębokości 1,7 m p.p.t. znajduje się piasek drobny, średniozagęszczony, o $I_D=0,40$.
- niżej, do głębokości 2,0 m p.p.t. występuje pył piaszczysty w stanie plastycznym, o $I_L=0,35$,
- głębiej, na głębokości 2,0 m p.p.t. nawiercono piasek drobny z przewarstwieniami pyłu w stanie średniozagęszczonym, o $I_D=0,40$.

- Otwór nr 2

do głębokości 0,4 m p.p.t. humus,

- poniżej, do głębokości 2,2 m p.p.t. znajduje się piasek drobny, średniozagęszczony, o $I_D=0,40$.
- niżej, do głębokości 2,7 m p.p.t. występuje pył piaszczysty w stanie plastycznym, o $I_L=0,35$,
- głębiej, na głębokości 2,7 m p.p.t. nawiercono żwir średni w stanie średniozagęszczonym, o $I_D=0,50$.

- Otwór nr 3

do głębokości 0,4 m p.p.t. humus,

- głębiej, do głębokości 1,2 m p.p.t. znajduje się piasek drobny, średniozagęszczony, o $I_D=0,40$.
- niżej, do głębokości 1,8 m p.p.t. występuje pył piaszczysty w stanie plastycznym, o $I_L=0,35$,
- głębiej, do głębokości 2,5 m p.p.t. leży się piasek drobny z przewarstwieniami pyłu, średniozagęszczony, o $I_D=0,40$.
- głębiej, na głębokości 2,5 m p.p.t. nawiercono żwir średni w stanie średniozagęszczonym, o $I_D=0,50$.

- Otwór nr 4

do głębokości 0,4 m p.p.t. humus,

- poniżej, do głębokości 2,3 m p.p.t. znajduje się piasek drobny, średniozagęszczony, o $I_D=0,40$.
- niżej, do głębokości 2,7 m p.p.t. występuje pył piaszczysty w stanie plastycznym, o $I_L=0,35$,
- głębiej, na głębokości 2,7 m p.p.t. nawiercono żwir średni w stanie średniozagęszczonym, o $I_D=0,50$.

W wykonanych otworach badawczych stwierdzono stały poziom wód gruntowych na głębokości 0,3 – 1,2 m p.p.t. Wahania wód wynoszą do 0,5 m w górę i w dół od stanu zaobserwowanego i uzależnione są od intensywności opadów atmosferycznych.

Podłoże zgodnie z tabelą rozporządzenia dotyczącego dróg zaliczono do wątpliwych.

Poziom wód gruntowych kształtuje się na poziomie - 0,5m (1,0-20m od spodu projektowanej podbudowy)

W wyniku przeprowadzonych prac określono grupę nośności podłoża

- warunki wodne wg tab. przeciętne

- grunt podłoża wg tab. grunty wątpliwe - **grupa nośności podłoża G2.**

4. Opis stanu projektowanego

Kategorię ruchu oraz konstrukcję projektowanych elementów opracowano na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych; załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 i załącznika nr 4 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1999.03.02 / Dz.U. nr 43 z dnia 1999.05.14 poz. 430/, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

4.1. budowa skrzyżowania drogi gminnej z drogą wojewódzką nr 984 relacji Lisia Góra - Mielec, w kilometrze drogi km 31+137 strona prawa

- Parametry techniczne projektowanego skrzyżowania:

a. jezdnia drogi wojewódzkiej

- poszerzenie prawostronnego pasa ruchu drogi wojewódzkiej do szer. 3,5m w km 31+119 - km 31+155

b. jezdnia drogi gminnej:

- spadek podłużny 0,44% ze spadkiem zgodnym z kilometrażem dr. gminnej na odcinku od km 0+003,5 do km 0+028
- spadek poprzeczny - dwustronny (daszkowy) 2%,
- nawierzchnia : beton asfaltowy
- łuki prawoskrętu wyokrąglono promieniem kołowym R14

c. proj. chodnik szerokości - 1,8-2,08m:

- lewostronny w km 0+003,5 - km 0+012,5
- prawostronny w kilometrze od km 0+003,5
- nawierzchnia - kostka brukowa gr. 6cm,

- spadek poprzeczny jednostronny 2% w kierunku osi jezdni

Nawierzchnia chodnika będzie dostosowana do profilu podłużnego krawędzi drogi w poziomie +0,12m z pominięciem miejsc, w których to krawężnik drogowy będzie zniżony do poziomu:

- $\pm 0,00$ na szerokości ziemnego pobocza drogi wojewódzkiej,
- +0,02 w miejscu przejścia dla pieszych
- +0,04 na szerokości zjazdu,

4.2. rozbiórka zjazdu indywidualnego z drogi wojewódzkiej po stronie prawej w km 31+114 na dz. nr ewid. 1223/1

Ze względu na bezpieczeństwo ruchu drogowego zjazd z drogi wojewódzkiej po prawej stronie drogi, w km 31+114 do działki nr ewid. 1223/1 będzie zlikwidowany.

Połączenie działki z drogą publiczną będzie zapewnione przez projektowany zjazd indywidualny z drogi gminnej w km 0+017,4- strona prawa.

4.3. budowa drogi gminnej klasy "D" dojazdowej długości 0,914km,

4.3.1. Parametry techniczne projektowanej drogi:

- a. kategoria drogi: gminna
- b. klasa techniczna drogi: „D” – Dojazdowa,
- c. kategoria ruchu: KR3,
- d. prędkość projektowa - teren niezabudowany $V_p: 40 \text{ km/h}$
- e. prędkość miarodajna - $V_m: \text{-----km/h}$
- f. jezdnia:
 - szerokość jezdni 7,0m na prostym odcinku drogi,
 - droga jednojezdniowa, dwukierunkowa, poza terenem zabudowy,
 - przekrój półuliczny z prawostronnym chodnikiem przy krawędzi jezdni,
 - szerokość pasa ruchu 3,50m,
 - spadek poprzeczny na odcinku prostym i na łuku jezdni: daszkowy - 2%,
 - nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,
- g. chodnik:
 - prawostronny przy krawędzi jezdni,
 - szerokość 2,08m,
 - spadek poprzeczny: jednostronny 2%, w kierunku osi jezdni
 - nawierzchnia: kostka brukowa,
- h. pobocze- lewostronne:
 - szerokość 0,75m,
 - nawierzchnia pobocza: gruntowe.
 - spadek poprzeczny: 8%,
- i. plac do zawracania o wymiarach 20x20m
- j. zjazdy:
 - indywidualne z jezdnią szer. 3,0m (jezdnia zjazdu w km 0+017,4 szer. 3,5m)
 - publiczne z jezdnią szer. 3,5m
- k. skarpy nasypów i wykopów: 1:1,5

4.3.2. Jezdnia

Oś jezdni składa się z odcinków prostych i łuków kołowych o promieniu min. $R=150\text{m}$. Łuki kołowe o promieniu $R<1000\text{m}$ będą poprzedzone krzywą przejściową długości min. 50m.

Szerokość pasów jezdni, na łuku nr W3 o promieniu $R=150\text{m}$, będzie zwiększona o 2x30cm

Niweletę jezdni zaprojektowano tak, by:

- projektowana droga przebiegała po nasypie z zachowaniem normatywnych spadków podłużnych,
- minimalna odległość spodu konstrukcji jezdni od poziomu wód gruntowych wynosiła min. 1m.

Założono spadki podłużne 0,3% - 0,4%. Maksymalna wysokość nasypu 1,47m

Na całej długości projektowana droga ma przekrój daszkowy o nachyleniu 2%. Pochylenie skarp nasypu 1:1,5.

4.3.3. Plac do zawracania

Jezdnia będzie zakończona placem do zawracania o wymiarze 20x20m, spełniającym warunki drogi pożarowej. Skos wjazdowy wynosi 1:1

4.3.4. chodnik

Zaprojektowano chodnik przy krawędzi jezdni w kilometrze drogi:

- km 0+003,5 - km 0+012,5 po lewej stronie drogi
- w km 0+003,5 - km 0+882,5 po prawej stronie drogi

Krawędź chodnika od strony jezdni będzie zakończona krawężnikiem drogowym 20x30 posadowionym na ławie betonowej gr.15cm z betonu cementowego C12/15.

Krawędź zewnętrzna chodnika będzie zakończona obrzeżem betonowym 8x30cm posadowionym na ławie betonowej gr.10cm (na szerokości zjazdów ława gr.15cm) z betonu cementowego C12/15

- **Warunki ruchu pieszych**

Rozwiązania projektowe dla wszystkich przejść dla pieszych przewidują wykonanie połączenia jezdni z chodnikami bez progów – minimalny najazd wynikający ze względów technologicznych może wynosić maksymalnie:

- **+2cm w miejscu przejść dla pieszych**

Spadki podłużne chodników na całych długościach nie przekraczają pochylenia 5%

4.3.5. Konstrukcja nawierzchni

a. Poszerzenie jezdni drogi wojewódzkiej i jezdni drogi gminnej w km 0+003,5 - km 0,017- kategoria ruchu KR-4

- 4cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70
- 6cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70
- 10cm podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno asfaltowej AC22P 50/70
- 20cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 18cm warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem $C_{3/4} \leq 6,0 \text{MPa}$ wg PN-EN 14227-1

Razem: 58cm

b. jezdni drogi gminnej - kategoria ruchu KR-3

- 4cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70
- 5cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70
- 7cm podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno asfaltowej AC22P 50/70
- 20cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie
- 18cm warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem $C_{3/4} \leq 6,0 \text{MPa}$ wg PN-EN 14227-1

Razem: 54cm

c. Chodnik - nośność - pojazdy o masie całkowitej do 1,5T

- 6cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana kolorowa.
- 3cm podsypka cementowo-piskowa 1:4
- 15cm podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/32 stabilizowane mechanicznie
- 10cm warstwa mrozochronna: pospółka 0/32

Razem: 35cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sympkiego) kat.II

4.3.6. sprawdzenie warunku odporności nawierzchni na wysadziny

- **nawierzchnia jezdni drogi wojewódzkiej**

Dla gruntu kat. **G2** i kategorii ruchu **KR4** minimalna grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża wynosi

$H_{\min} = 0,55 \cdot H_z = 0,55 \cdot 1,0 \text{m} = 0,55 \text{m}$ - warunek spełniony

- **nawierzchnia jezdni drogi gminnej**

Dla gruntu kat. **G2** i kategorii ruchu **KR3** minimalna grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża wynosi

$H_{\min} = 0,5 \cdot H_z = 0,5 \cdot 1,0 \text{m} = 0,50 \text{m}$ - warunek spełniony

4.4. Zjazdy indywidualne i publiczne

Do projektu załączono w formie tabelarycznej wykaz projektowanych zjazdów. W zestawieniu podano rodzaj i kilometraż projektowanego zjazdu jak również średnicę i długość przepustu w ciągu projektowanego rowu przydrożnego.

Sposób wykonania zjazdu przedstawiono na załączonym rysunku nr 8 „Szczegół zjazdu”.

4.4.1. parametry techniczne - zjazd indywidualny

szerokość zjazdu 4,5m w tym:

- jezdnia szer. 3,0m, 3,5m zjazd indywidualny w km 0+017,4 strona prawa
- pobocze szer. 2x 0,75m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni jezdni i zjazdu:
 - a. wykraglone łukiem kołowym $R=3m$, w przekroju drogowym (lewa str. drogi)
 - b. skos 1:1, w przekroju ulicznym (prawa str. drogi)
- spadek podłużny: 5% (max.5%) w kierunku przyległego terenu na dł. 5m, dalej max. 15%,
- spadek poprzeczny: jednostronny 3,0%.

4.4.2. parametry techniczne - zjazd publiczny

szerokość zjazdu 5,0m w tym:

- jezdnia szer. 3,5m,
- pobocze szer. 2x 0,75m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni jezdni i zjazdu:
 - a. wykraglone łukiem kołowym $R=5m$, w przekroju drogowym (lewa str. drogi)
- spadek podłużny: 5% (max.5%) w kierunku przyległego terenu na dł. 7m, dalej max. 12%
- spadek poprzeczny: jednostronny 3,0%.

4.4.3. Przepusty pod zjazdem

Pod zjazdem ciągłość odwodnienia drogi (rowu przydrożnego) zostanie zapewniona poprzez budowę przepustu rurowego

Przepust zostanie zamontowany w dnie rowu ze spadkiem zgodnym z profilem podłużnym rowu.

Rozwiązania projektowe przepustu

- rura z tworzywa sztucznego PEHD Ø500, Ø600 i Ø800 mm posadowiona na ławie gr. 20cm z pospółki
- umocnienie początku i końca przepustu - kostka brukowa na ławie betonowej gr.15cm z C12/15

4.5. Odwodnienie pasa drogowego

Wody opadowe lub roztopowe z jezdni i chodnika będą odprowadzone do projektowanych przydrożnych rowów otwartych:

- powierzchniowo do lewostronnego rowu,
- do prawostronnego rowu poprzez projektowane wpusty uliczne o nr od W1 do W20 z wylotami o nr od WL1 do WL20

Ze względu na minimalne spadki podłużne niwelety, wynoszące od 0,3 do 0,4%, przy prawej krawędzi jezdni zaprojektowano ściek przykrawężnikowy szer. 20cm.

Docelowo wody opadowe lub roztopowe, które nie ulegną rozsączeniu do ziemi, pośrednio (poprzez projektowane rowy odpływowe nr 1 i nr 2) lub bezpośrednio spłyną do rowu melioracyjnego R-B5 i rowu melioracyjnego bez nazwy na dz. o nr ewid. 3519

Prace związane z przebudową/budową i renowacją rowów będą wykonane poza okresem godowym i legowym płazów tj. 01.04 -15.06

4.5.1. rowy przydrożne

Zaprojektowano rowy przydrożne:

- po lewej stronie drogi:
 - w km 0+006,50 – km 0+083,88,
 - w km 0+083,88 – km 0+670,00,
 - w km 0+670,00 – km 0+914,00,
- po prawej stronie drogi:
 - w km 0+006,5 – km 0+078,44,
 - w km 0+078,44 – km 0+677,5,

w km 0+745,0 – km 0+892,3

Początek rowów w km 0+006,5 będzie nawiązany do przydrożnego prawostronnego rowu drogi wojewódzkiej relacji Lisia Góra - Mielec.

W kilometrze drogi km 0+081,3 rowy będą nawiązane do rowu melioracyjnego R-B5 w miejscu projektowanego przepustu pod koroną drogi w kilometrze drogi km 0+081,3 i kilometrze rowu km 1+443.

W kilometrze drogi km 0+673, w miejscu projektowanego przepustu pod koroną drogi, rowy będą nawiązane do rowu melioracyjnego R-B5 w kilometrze rowu km 0+315,4

W kilometrze drogi km 0+914 lewostronny rów przydrożny będzie nawiązany do projektowanego rowu odpływowego nr 1 w km 0+021

W kilometrze drogi km 0+892,3 prawostronny rów przydrożny będzie nawiązany do projektowanego rowu odpływowego nr 2 w km 0+065

Zaprojektowano rowy ze skarpami o nachyleniu 1:1,5.

Dno rowów będzie umocnione korytkiem betonowym prefabrykowanym, skarpy płytami betonowymi ażurowymi na szer. od 0,4 do 1,2m.

Skarpy rowu będą obsiane trawą.

4.5.2. rowy odpływowe nr 1 i nr 2

Zaprojektowano rowy odpływowe:

- nr 1 dł. 21m po lewej stronie drogi w kilometrze rowu:
w km 0+000 – km 0+021
- nr 2 dł. 65m po prawej stronie drogi w kilometrze rowu:
w km 0+000 – km 0+065

Początek rowu odpływowego nr 1 będzie nawiązany do rowu melioracyjnego bez nazwy na dz. nr ewid. 1294 w kilometrze rowu km 0+115

Dno i skarpy rowu melioracyjnego bez nazwy przy wlocie rowu nr 1 będą umocnione płytami wielootworowymi 3m poniżej i 3m powyżej wlotu rowu nr 1.

Początek rowu odpływowego nr 2 będzie nawiązany do rowu melioracyjnego R-B5 w kilometrze rowu km 0+051

Dno i skarpy rowu melioracyjnego R-B5 przy wlocie rowu nr 2 będą umocnione płytami wielootworowymi 3 m poniżej i 3m powyżej wlotu rowu nr 2.

Skarpy rowów odpływowych będą wykonane o nachyleniu 1:1,5.

Dno będzie umocnione korytkiem betonowym prefabrykowanym, skarpy płytami betonowymi ażurowymi na szer. od 0,4 do 1,2m

Skarpy rowu będą obsiane trawą.

4.5.3. Budowa wpustów ulicznych z wylotami do projektowanego rowu przydrożnego

Zaprojektowano 20 wpustów ulicznych oznaczonych na projekcie zagospodarowaniu terenu symbolem od W1 do W20.

Wody opadowe lub roztopowe spływające do wpustów ulicznych będą odprowadzone do rowu przydrożnego po prawej stronie drogi za pośrednictwem przykanalików z projektowanym umocnionym wylotem oznaczonym symbolem od WL1 do WL20.

Przykanaliki od wpustów deszczowych

Przykanaliki od wpustów deszczowych projektuje się z rur PVC SN8 SDR 34 kanalizacyjnych o średnicy D=200mm, łączonych na wcisk.

Wylot przykanalika będzie umocniony warstwą betonu C12/15. gr. Min. 15cm. Aby zapobiec rozmyciu skarp rowu, dno rowu na dł. 1m (symetrycznie 0,5m do osi wylotu) będzie umocnione ściekiem betonowym.

Skarpy będą umocnione płytami betonowymi ażurowymi

Wpust uliczny z przykanalikiem i wylotem będzie wykonany zgodnie z załączonym szczegółem.

Kilometraż i rzędną wylotu opisano na PZT rys. nr 2 oraz na profilu podłużnym rys. nr 4 i 4a

4.5.4. Opis urządzeń służących do oczyszczania wód deszczowych i roztopowych

Zgodnie § 21.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014r. poz. 1800 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego: wody opadowe lub roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z dróg klasy „D” –Dojazdowa nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi.

Tzn. że stężenie zanieczyszczeń ścieków deszczowych i roztopowych spływających z przedmiotowego odcinka drogi nie przekroczy wartości dopuszczalnych

- zawiesina ogólna	100mg/dm ³
- węglowodory ropopochodne	15mg/dm ³

Niemniej jednak zaprojektowane wpusty uliczne będą wyposażone w osadniki.

a. wpust uliczny z osadnikiem

Eksploatacja polega na regularnej kontroli i czyszczeniu urządzenia w zależności od potrzeb.

Kontrola obejmuje:

1. wizualną ocenę stanu technicznego elementów
2. usunięcie zgromadzonych liści i innych zanieczyszczeń pływających
3. sprawdzenie ilości zgromadzonego osadu

Sprawdzenie ilości zgromadzonego osadu dokonuje się za pomocą łaty mierniczej. Ilość zgromadzonego osadu nie może przekraczać ok. 1/3 – 1/2 pojemności czynnej. W przypadku stwierdzenia takiego poziomu wypełnienia osadem, należy przystąpić do czyszczenia urządzenia.

Usuwanie zgromadzonego osadu powinno być wykonywane przez koncesjonowaną firmę dysponującą odpowiednim sprzętem do odbioru, transportu i utylizacji zanieczyszczeń oraz posiadającą odpowiednie zezwolenia.

Użytkownik zobowiązany jest do rejestracji ilości zanieczyszczeń. Każde czyszczenie należy odnotować podając firmę serwisującą, środek transportu oraz miejsce utylizacji

Osadniki, zapewnią oczyszczenie wód opadowych poniżej wymaganych wartości:

- zawiesina 100 mg/l
- substancje ropopochodne 15 mg/l.

Zaleca się czyszczenie osadnika przynajmniej 2 razy w roku, należy jednak pamiętać, że częstotliwość usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń uzależniona jest od charakteru zlewni oraz częstotliwości i intensywności opadów. Usuwanie zgromadzonego osadu powinno być wykonywane przez koncesjonowaną firmę dysponującą odpowiednim sprzętem do odbioru, transportu i utylizacji zanieczyszczeń

4.6. budowa i przebudowa oraz likwidacja odcinka rowu melioracyjnego R-B5,

Prace związane z przebudową/budową i renowacją rowów będą wykonane poza okresem godowym i lęgowym płazów tj. 01.04 -15.06

4.6.1. budowa rowu melioracyjnego R-B5 na dł. 110m wraz z budową przepustu skrzynkowego 2500x1500 dł.16m,

Z uwagi na konieczność zachowania warunków technicznych budowy przepustów pod korpusem drogowym (kąt przecięcia osi przepustu z osią drogi nie może być mniejszy niż 60°) zaprojektowano przebudowę (korektę przebiegu) rowu melioracyjnego w km 0+240 - km 0+350. Parametry rowu w przekroju poprzecznym nie będą mniejsze od istniejącego (z uwzględnieniem remontu - odmulenia, podczyszczenia). Korekta przebiegu rowu spowoduje jego wydłużenie o 8m.

Dodatkowo na odcinku przebudowywanego rowu (dł. 94m w km 0+240 - km 0+350) podstawy skarp rowu będą umocnione podwójnym płotkiem wiklinowym.

Dno rowu na długości odpowiednio 8,0 i 5,0m na obydwu końcach przepustu w kilometrze drogi km 0+673 będzie umocnione płytami wielootworowymi.

Pochylenie skarp - 1:1,5. Skarpy rowu będą obsiane trawą.

Przekrój budowanego odcinka rowu będzie nie mniejszy niż istniejącego rowu. Odcinek istniejącego rowu będzie zlikwidowany.

Likwidacja rowu będzie polegać na zasypaniu istniejącego rowu gruntem budowlanym

- **Budowa przepustu skrzynkowego 2500x1500 dł.16m,**

początek przepustu:

kilometraż rowu:	km 0+306,1	
Rzędna posadowienia:	178,15	
współrzędne	X: 5568391,25	Y: 7523548,83

koniec przepustu:

kilometraż rowu:	km 0+322,1	
Rzędna posadowienia:	178,23	
współrzędne	X: 5568407,18	Y: 7523547,41

Przepust zlokalizowany będzie w ciągu rowu melioracyjnego R-B5 pod koroną projektowanej drogi gminnej w km 0+673. Będzie to przepust skrzynkowy o wymiarach wewnętrznych 2500x1500mm i długości 16,0m.

Początek i koniec przepustu będzie umocniony ścianką czołową żelbetową. Dno rowu melioracyjnego poniżej początku i powyżej końca przepustu będzie umocnione płytami betonowymi wielootworowymi na warstwie podbudowy gr. 20cm z tłucznia i warstwie geotkaniny.

Długość umocnienia: 8,0m poniżej początku i 5,0m powyżej końca przepustu.

Podstawy skarp będą umocnione podwójnym płótkiem wiklinowym

Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Parametry techniczne przepustu

- długość - 16m,
- przekrój: prostokątny o wymiarze wewnętrznym 2500x1500mm. Klasa obciążenia A,
- ścianki czołowe żelbetowe gr. 30cm z betonu C30/37 (B-37)

Parametry rowu na początku i końcu przepustu

Nachylenie skarp - 1:1,5

Spadek podłużny $i=0,02\%$

Szerokość dna- 2,5

Wysokość – min. 1,55 m

Szerokość korony rowu – min. 7,9 m

4.6.2. Przebudowa rowu - budowa przepustu kołowego Ø1000 dł. 12m

początek przepustu:

kilometraż rowu:	km 1+438	
Rzędna posadowienia:	180,51	
współrzędne	X: 5568643,07	Y: 7523018,53

koniec przepustu:

kilometraż rowu:	km 1+450	
Rzędna posadowienia:	180,60	
współrzędne	X: 5568636,85	Y: 7523008,27

Przepust zlokalizowany będzie w ciągu rowu melioracyjnego pod koroną projektowanej drogi gminnej w km 0+081,3. Będzie to przepust kołowy o średnicy Ø1000mm i długości 12,0m.

Początek i koniec przepustu będzie umocniony ścianką czołową żelbetową. Dno rowu melioracyjnego poniżej początku i powyżej końca przepustu będzie umocnione płytami betonowymi wielootworowymi na warstwie podbudowy gr. 20cm z tłucznia i warstwie geotkaniny.

Długość umocnienia: 5,0m poniżej początku i 5,0m powyżej końca przepustu.

Podstawy skarp będą umocnione płytami betonowymi wielootworowymi

Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Parametry techniczne przepustu

- długość - 12m,
- przekrój: kołowy Ø1000mm. Klasa obciążenia A,
- ścianki czołowe żelbetowa gr. 30cm z betonu C30/37

Parametry rowu na początku i końcu przepustu

Nachylenie skarp - 1:1,5

Spadek podłużny $i=0,02\%$

Szerokość dna- 0,8m

Wysokość – min. 0,5 m

Szerokość korony rowu – min. 2,8 m

4.6.3. Likwidacja rowu melioracyjnego R-B5 na dł. 102

początek likwidowanego odcina rowu:

kilometraż rowu:	km 0+240
------------------	----------

koniec likwidowanego odcina rowu:

kilometraż rowu:	km 0+350
------------------	----------

Zaprojektowano przebudowę (korektę przebiegu) rowu melioracyjnego w km 0+240 - km 0+350. Parametry rowu w przekroju poprzecznym nie będą mniejsze od istniejącego

Odcinek istniejącego rowu będzie zlikwidowany.

Likwidacja rowu będzie polegać na zasypaniu istniejącego rowu gruntem budowlanym

4.7. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń obcych występujących w obrębie pasa drogowego jest naniesiona na mapie do celów projektowych.

Projektowana droga będzie wykonana powyżej poziomu istniejącego terenu.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu
- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron,
- Wbudowane elementy należy oznakować zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od właściciela infrastruktury
- Wszystkie prace montażowe i demontażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4.7.1. Sieć telekomunikacyjna napowietrzna

Wzdłuż drogi wojewódzkiej po stronie prawej na działkach poza pasem drogowym zlokalizowana jest telekomunikacyjna linia kablowa nadziemna na podbudowie słupów żelbetowych i drewnianych na których zawieszone są dwa kable miedziane wieloparowe. W miejscu skrzyżowania z projektowaną drogą gminną zachodzi konieczność przebudowy linii ze względu na niski poziom położenia kabli.

- napowietrzna sieć telekomunikacyjna - przebudowę sieci opisano w projekcie - branża telekomunikacyjna

4.8. Remont odcinka rowu

Prace związane z przebudową/budową i renowacją rowów będą wykonane poza okresem godowym i lęgowym płazów tj. 01.04 -15.06

Remont niżej opisanych rowów jest bezwzględnie konieczna przed budową drogi. Zamulenie rowów, w stopniu około 50% powierzchni przekroju, spowodowało wzrost poziomu wód gruntowych, w obszarze ich oddziaływania. Poziom korony drogi został zaprojektowany z uwzględnieniem maksymalnego poziomu jaki będzie miał miejsce po wyremontowaniu niżej opisanych rowów melioracyjnych

Remont rowów polegał będzie na oczyszczeniu dna z namułu. Istniejące drzewa rosnące na skarpie i wzdłuż rowu będą wycięte wraz z karczowaniem pni. Doły po pniach będą zasypane gruntem pozyskanym z brzegów rowu.

4.8.1. Rów melioracyjny R-B5,

Administratorem rowu jest Gmina Radomyśl Wielki.

Rów R-B5 jest lewym dopływem rowu melioracyjnego R-B, w km 2+340. Całkowita zaewidencjonowana długość rowu wynosi 1,48km. Jest to ciek nieuregulowany ziemny, zaliczony do urządzeń melioracji szczegółowej

W chwili obecnej przepływ wód na rowie jest utrudniony ze względu na duże zamulenie wynoszące od 0,3 do 0,7. Dodatkowym utrudnieniem jest tama bobrowa w kilometrze rowu km 0+280.

Rów będzie wyremontowany w kilometrze rowu:

- od km 0+000 do km 0+240 i w kilometrze od km 1+412 do km 1+480.

4.8.2. Rów melioracyjny bez nazwy na działce nr ewid. 3519:

Administratorem rowu jest Gmina Radomyśl Wielki.

Rów jest lewym dopływem rowu melioracyjnego R-B, w km 2+340.

Jest to ciek nieuregulowany ziemny, zaliczony do urządzeń melioracji szczegółowej

W chwili obecnej przepływ wód na rowie jest utrudniony ze względu na duże zamulenie wynoszące od 0,3 do 0,8. Dodatkowym utrudnieniem jest tama bobrowa na rowie R-B.

W ramach budowy drogi rów będzie wyremontowany na długości 125m w kilometrze rowu:

- od km 0+000 do km 0+125.

4.8.3. Rów melioracyjny R-B,

Administratorem rowu jest Gmina Radomyśl Wielki.

Rów R-B jest lewym dopływem rzeki **Zgórska Rzeka**

Jest to ciek nieuregulowany ziemny, zaliczony do urządzeń melioracji szczegółowej

W chwili obecnej przepływ wód na rowie melioracyjnym R-B jest utrudniony ze względu na duże zamulenie wynoszące od 0,3 do 0,8. Dodatkowym utrudnieniem jest tama bobrowa w kilometrze rowu km 2+330. W ramach budowy drogi rów będzie wyremontowany na długości 50m w kilometrze rowu od km 2+320 do km 2+370.

4.8.4. Rozbiórka tam bobrowych

W ramach remontu rowów zachodzi konieczność rozbiórki dwóch tam bobrowych zlokalizowanych na rowach melioracyjnych o nazwie R-B i R-B5.

Przedmiotowe tamy bobrowe przeznaczone do rozbiórki zlokalizowane są:

- na rowie R-B w kilometrze rowu km 2+330
- na rowie R-B5 w kilometrze rowu km 0+280

Tamy spowodowały wzrost poziomu wód gruntowych na istniejącym obszarze do poziomu około od -0,5 do -1,0 (zależności od ukształtowania terenu) od powierzchni istniejącego terenu co powoduje pogorszenie warunków posadowienia korpusu projektowanej drogi.

Jedna z tam (na rowie R-B5) zlokalizowana jest w ciągu projektowanej drogi.

Miejsce niszczenia (rozbierania) tam będzie zabezpieczone przed ich odbudową poprzez usunięcie materiału, z którego zostały zbudowane tamy. Umyślne płoszenie bobra będzie jedynie podczas wykonywania prac związanych z niszczeniem tam.

Rozbiórka tam będzie realizowana zgodnie z §2.1. Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 31 października 2016 w sprawie zezwolenia na czynności podlegające zakazom w stosunku do bobra europejskiego *Castor fiber* (D.U. Województwa Podkarpackiego poz. 3372 z dnia 31.10.2016)

5. Urządzenia techniczne drogi

W ciągu przedmiotowego odcinka drogi w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką, przepustów pod koroną drogi i na zakończeniu drogi (ze względu na wysoki nasyp) zainstalowane będą stalowe skrajne bariery drogowe typ N2 W3 i barieroporęcze N2 W3 A . Lokalizacja - rys. nr 2-3 "Projekt zagospodarowania terenu"

Lokalizacja projektowanych barier

lokalizacja	Długość montowanej barieroporęczy typ N2 W3 A	Długość montowanej barieroporęczy typ N2 W3 A	Długość montowanej balustrady U-11a
0+006,5 –0+030,5 - str. lewa		36	
0+006,5 –0+014,5 - str. prawa		22	
0+073,0 –0+093,3 - str. lewa		30	
0+069,6 –0+083,3 - str. prawa	12	12	
0+645,3 –0+694,8 - str. lewa		60	
0+658,3 –0+756,3 - str. prawa	86	14	
0+914		20	
Razem	98	194	

6. Roboty ziemne i przygotowawcze.

Roboty ziemne polegają na wykonaniu:

- wycinka (wraz usunięciem pni drzew oraz zasypaniem dołów po pniach) kolidujących drzew
- remont rowów melioracyjnych - odrębne opracowanie
- odhumusowaniu terenu
- wykopów pod projektowane rowy,
- nasypów pod projektowaną drogę

7. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na czas stały jest przedmiotem odrębnego opracowania.

8. Wycinka drzew

Projektowana droga będzie przebiegać częściowo przez tereny leśne. Związku z powyższym istnieje konieczność wycinki kolidujących drzew w granicach projektowanego pasa drogowego. Przewiduje się wycinkę 634szt. drzew o średnicy powyżej Ø10cm

Wykaz drzew przeznaczonych do wycinki dołączono w formie tabelarycznej w tabeli "Wykaz drzew do wycinki"

Prace związane z usunięciem drzew będą wykonane poza okresem lęgowym ptaków tj **od 16 października do końca lutego**

Zakres wycinki ograniczono do niezbędnego minimum zachowując istniejące zadrzewienie w stanie naturalnym jako element zagospodarowania.

Przy wykonaniu robót drogowych wykonawca będzie musiał zwrócić szczególną uwagę na ochronę istniejących drzew przed uszkodzeniem przez sprzęt mechaniczny, a ewentualne uszkodzenia mechaniczne zabezpieczyć pastami ogrodniczymi (typu Funaben) lub farbą emulsyjną z roztworem środka grzybobójczego.

Naruszenie bryły korzeniowej przy wykonywaniu wykopów powinno odbywać się w krótkim czasie.

9. Wielkość podstawowych robót

jezdnia szer. 7,0m wraz z placem do zawracania- beton asfaltowy -	6 845 m ²
Chodnik szer. 2,08 z kostki brukowej -	1 046 m ²

10. Ochrona środowiska .

Projektowana droga nie znajduje się na obszarach chronionych ustanowionych w trybie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.), występowania cennych zbiorowisk roślinnych, a także siedlisk ptaków i zwierząt spełniających kryteria dyrektyw 79/409/EWG i 92/43/EWG, i zgłoszonych do objęcia ochroną w formie obszarów Sieci Natura 2000, oraz nie będzie miało wpływu, na jakość i zdolność do odtwarzania zasobów naturalnych.

Projektowana droga będzie zlokalizowana na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu - Przecławski Obszar Chroniony o identyfikatorze OCHK247

Zgodnie z art. 118 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (DZ.U. 2004 nr 92 poz.880 z późn. zmianami) zgłoszono konieczność wykonania następujących działań:

- wymienionych w art. 227 ust. 3 pkt. 8) ustawy z dnia 20 lipca 2017 - Prawo Wodne:
- melioracji wodnych,
- robót ziemnych mogących zmienić warunki wodne

Przebudowa drogi nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, pogorszenia jego stanu, oraz wzrostu emisji pyłów do atmosfery powyżej 20%.

Droga nie znajduje się na obszarze objętym programem „Natura 2000”.

Do prac transportowych i montażowych stosowane będą maszyny i urządzenia sprawne technicznie.

Teren, na którym będzie zlokalizowane zaplecze budowy będzie odpowiednio zabezpieczony, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń (szczególnie substancji ropopochodnych) do środowiska gruntowo-wodnego.

Eliminowana będzie praca maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Prace budowlane będą prowadzone w godzinach dziennych.

Zabezpieczenie ścieków bytowych w przenośnych urządzeniach sanitarnych, które będą okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę i wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Zlokalizowanie zaplecza budowy poza miejscem przepływającego cieku, bez narażania wód tego cieku na zanieczyszczenie stosowanymi materiałami budowlanymi

Zapewniony będzie odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, powstałych w okresie prowadzenia prac budowlanych, przez uprawnionego odbiorcę.

Masy ziemne uzyskane w wyniku prowadzonych robót ziemnych zostaną wywiezione na składowisko odpadów.

Prace związane z przebudową/budową i renowacją rowów będą wykonane poza okresem godowym i lęgowym ptaków tj. 01.04 -15.06

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca będzie korzystał z własnych materiałów budowlanych tj. kruszywo, beton cementowy, kostka brukowa, rury kanalizacyjne, posiadające odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Do wykonywania zadania nie będzie używana woda, paliwa oraz inne materiały i surowce poza

materiałami niezbędnymi do wykonania planowanej inwestycji .

W fazie budowy nie będą powstawały odpady niebezpieczne. Odpady w trakcie budowy zostaną prawidłowo zagospodarowane zgodnie z wytycznymi związanymi z gospodarką odpadami.

Planowana inwestycja nie będzie utrudniać dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek i nie pozbawi ich możliwości korzystania z mediów. Inwestycja nie spowoduje zwiększenia hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

11. Uwagi

- Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.

Lokalizacja urządzeń obcych jest naniesiona na mapie do celów projektowych.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu

- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron.

- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

- Roboty realizować zgodnie z warunkami technicznymi.

- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

- Materiały rozbiórkowe należy zutylizować. Wykonawca robót przedstawi kartę utylizacji materiałów z rozbiórki.

- Po wykonaniu robót budowlanych wykonać powykonawczą inwentaryzację .

Projektował,

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

branża telekomunikacyjna

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA PROJEKTU

1.1 Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Radomyśl Wielki.

1.2 Przedmiot opracowania projektu

Przedmiotem opracowania projektu jest zabezpieczenie oraz przebudowa sieci telekomunikacyjnej nadziemnej kolidującej z projektowaną budową drogi gminnej w km 31+ 137 drogi wojewódzkiej nr 984 Mielec - Lisia Góra.

Inwestycja jest realizowana podstawie „Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” - pozwolenie ZRID.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania zgodnie z warunkami technicznymi obejmuje:

- przebudowę nadziemnej telekomunikacyjnej linii kablowej polegającą na zmianie wysokości zawieszenia kabli telekomunikacyjnych nad projektowaną drogą gminną;

1.4 Podstawa opracowania

Telekomunikacyjna linia nadziemna została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w:

- Ustawie z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo Telekomunikacyjne (Dz.U. z 2004 r. Nr 171 poz.1800),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005 Nr 219 poz.1864),
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.)

Normach zakładowych OPL SA:

- ZN-OPL-010/16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-037/10 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania.

Warunkach technicznych operatora nr TTSIKU/27853/JK/2018 z 30.05.2018 r.

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OPRACOWANIA

2.1 Podstawowe cechy projektowanej przebudowy linii kablowej nadziemnej

Wysokość zawieszenia kabla wzdłuż ulic i dróg powinna być taka, aby przy największym zwisie normalnym odległość pionowa nie była mniejsza niż:

- 3,5 m od powierzchni ziemi dla linii biegnących wzdłuż ulic i dróg publicznych, w miejscach niedostępnych dla pojazdów i ciężkiego sprzętu rolniczego
- 4 m od powierzchni ziemi dla linii biegnących przez pola uprawne i przy zjazdach na pola uprawne, nad wjazdami do zabudowań gospodarczych
- 3 m od powierzchni ziemi dla linii biegnących poza miejscowościami gęsto zaludnionymi w miejscach niedostępnych dla pojazdów i ciężkiego sprzętu rolniczego
- 5,5 m przy skrzyżowaniach z ulicami z drogami i wjazdami do bram.

2.2 Skrzyżowania i zbliżenia kabli nadziemnych

2.2.1. Skrzyżowania kabli nadziemnych

Najmniejsza dopuszczalna wysokość zawieszenia kabli powinna wynosić:

- przy skrzyżowaniach z jezdniami ulic, dróg i wjazdami do bram - zgodnie z rozdz. 2.1.
- przy skrzyżowaniach z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciach do 110 kV
- zgodnie z normą PN-E-05100-1

2.2.2. Zbliżenia kabli nadziemnych

Zbliżenia kabli nadziemnych powinny spełniać następujące wymagania:

- przy zbliżeniach z budynkami odległość linii od okien balkonów i tarasów powinna wynosić co najmniej 2,0 m
- przy zbliżeniach z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi powinny być zachowane warunki podane w normie PN-E-05100-1.

2.3. wymiana słupa kablowego - wstawienie nowego słupa kablowego

Demontaż polega na:

- odpięciu uchwytów kablowych zrzuceniu kabli ze słupów;
- sprawdzeniu stanu kabli;
- demontażu osprzętu;
- wykonaniu wykopów wokół słupa;
- wyjęciu słupa z wykopu;
- wstawienie nowego słupa do wykopu;
- zasypaniu wykopów;

Montaż polega na:

- wytyczeniu geodezyjnym nowej lokalizacji słupa kablowego;
- wykopanie wykopu w nowej lokalizacji;
- wstawienie słupa do wykopu;
- pozycjonowanie słupa;
- zasypanie wykopu i stabilizacja gruntu wokół słupa
- montaż osprzętu
- podwieszenie kabli

2.4. Charakterystyka techniczna projektowanych zmian:

2.4.1. Skrzyżowanie telekomunikacyjnej linii nadziemnej z projektowaną drogą gminną w km 31+137 drogi wojewódzkiej nr 984 .

a) stan istniejący

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 984 Mielec - Lisia Góra po stronie lewej w miejscowości Podborze w km 31+137 na działkach poza pasem drogowym zlokalizowana jest telekomunikacyjna linia kablowa nadziemna na podbudowie słupów żelbetowych i drewnianych na których zawieszone są dwa kable miedziane wieloparowe. W związku z projektowaniem drogi gminnej do terenów inwestycyjnych występuje kolizja wysokościowa na skrzyżowaniu projektowanej drogi gminnej z istniejącą telekomunikacyjną linią kablową nadziemną.

b) projektowane rozwiązania techniczne

W zakresie wymiany i budowy telekomunikacyjnych słupów kablowych :

W km 31+ 156 drogi woj. nr 984 Mielec - Lisia Góra w działce nr ewid. 1222 zlokalizowany jest słup telekomunikacyjny pojedynczy przelotowy SŻT 8,5 na którym zawieszone są dwa kable miedziane wieloparowe XzTKMXpwn 5x4x0.5. W związku z wystąpieniem kolizji wysokościowej na skrzyżowaniu linii kablowej nadziemnej z projektowaną drogą gminną słup SŻT 8,5 należy wymienić na nowy ŻN10.

W km 31+128 drogi woj. nr 984 Mielec - Lisia Góra w linii istniejącej telekomunikacyjnej linii kablowej nadziemnej w miejscu wskazanym w PZT należy wbudować telekomunikacyjny słup kablowy pojedynczy przelotowy ŻN-10. Na ww. słupie należy zamocować istniejące telekomunikacyjne wieloparowe kable miedziane na wysokości min. 6m od korony projektowanej jezdni.

Przebudowę ww. słupów telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z uzgodnionym Projektem Zagospodarowania terenu, protokołem z narady koordynacyjnej nr GZ.6630.2.416.2018 z dnia 19.10. 2018 r. oraz warunkami technicznymi OPL S.A. TTSIKU/27853/JK/2018 z 30.05.2018 r.

3. Zalecenia dla wykonawcy

- Przy przestawianiu słupów teletechnicznych otwory ziemne należy wykonać metodą punktowego odwiertu z zagęszczeniem mechanicznym gruntu po ich ustawieniu.

Wykonawca do odbioru końcowego przygotowuje protokół kontroli jakości wykonania linii telekomunikacyjnej w którym przedstawi dane uzyskane z:

- sprawdzenia prawidłowości przebiegu linii,
- sprawdzenia wykonania zbliżeń i skrzyżowań z obiektami,
- sprawdzenia wykonanie i ustawienia słupów pojedynczych ,
- sprawdzenia wykonania znakowania,
- sprawdzenia głębokości zakopania słupów,
- sprawdzenia montażu osprzętu,
- sprawdzenia jakości montażu kabli,
- sprawdzenia wysokości zawieszenia kabli,
- pomiar uziemienia słupa kablowego

Prace w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z elementami infrastruktury podziemnej należy wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela właściciela lub administratora infrastruktury.

Wbudowane elementy infrastruktury telekomunikacyjnej należy oznakować zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od właściciela infrastruktury

Wszystkie prace montażowe i demontażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4. Wykaz materiałów podstawowych

lp.	nazwa materiału	jm	ilość	uwagi
1.	Słup żelbetowy ŻN 10	szt.	2	
2.	Wspornik CS 1500	szt.	2	
3.	Taśma stalowa F207	m	4	
4.	Uchwyt odciągowy PA-6 200	szt.	4	
5.	Klamerka	szt.	4	
6.	Uziom szpilkowy 3m	szt.	1	
7.	Bednarka stalowa ocynk	m.	5	
8.	Zacisk uziemiający linę	szt.	2	

5 . Materiały z demontażu

lp.	nazwa materiału	jm	ilość	uwagi
1.	Słup SŽT 8,5	szt.	1	

Projektował,