

CZĘŚĆ B.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

OBIEKT: **Droga gminna Nr 115 827R Orzechówka – Góra I**
Droga powiatowa Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś

DZIAŁKI NR: 990, 989/2, 1091, 1758, 1811, 1894, 1895, 1812, 1813, 1891/2, 1892, 1891/1, 1889 obręb Orzechówka, jednostka ewidencyjna Jasienica Rosielna

ZADANIE: „**Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka**”

INWESTOR: **G M I N A J A S I E N I C A R O S I E L N A**

OPRACOWANIE ZAWIERA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Strona tytułowa i spis zawartości	str. 29
1.1. Opis techniczny	str. 30 – 40
1.2. Część obliczeniowa	str. 41 – 49
1.3. Informacja o planie BIOZ	str. 50 – 55

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Strona tytułowa	str. 56
Rys. 1. Orientacja - skala 1:25 000	str. 57
Rys. 2. Plan sytuacyjny - skala 1: 500	str. 58
Rys. 3. Profil podłużny - skala 1 : 50/500	str. 59
Rys. 4. Przekroje poprzeczne - skala 1 : 100	str. 60
Rys. 5. Przekroje konstrukcyjne - skala 1 : 50	str. 61
Rys. 6. Przejazd przez chodnik - zjazd - skala 1 : 50	str. 62
Rys. 7. Studzienka kanalizacyjna – rewizyjna i ściekowa - skala 1 : 50	str. 63
Rys. 8. Balustrada segmentowa typ olsztyński - skala 1 : 50	str. 64
Rys. 9. Załączniki rysunkowe - rozwiązania typowe	
Strona tytułowa	str. 65
Płyta pokrywowa dla studzienek Ø1000 i 1250 mm wg. KPED -02.03.01.	str. 66
Płyta pokrywowa dla studzienek Ø1500 mm wg. KPED -02.05.01.	str. 67

III. ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników	str. 68
Oświadczenia projektanta	str. 69
Kserokopie uprawnień i zaświadczeń projektanta o przynależności do PIIB	str. 70 – 71

AUTORZY:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1.	Drogowa	Projektant	mgr inż. Marcin Wszolek Nr PDK/0229/POOD/10	08. 2013 r	
2.	Drogowa	Asystent projektanta	inż. Stefan Cwynar Upr. Nr ANB.V.7342-155/94	08. 2013 r	

Jasienica Rosielna - sierpień 2013 r

I. CZĘŚĆ OPISOWA

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

„Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

1. Opis techniczny

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.

1.1. Przeznaczenie

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy chodnika dla pieszych w ciągu drogi gminnej klasy D 1/2, jednojezdniowej, dwupasowej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km od 0+012 do 0+336 długości 324 mb strona prawa

oraz w ciągu drogi powiatowej klasy L 1/2 - jednojezdniowej - dwupasowej, Nr 2030R w kilometrze od 2+857 do 2+985 długości 128 mb strona prawa wraz z budową zatoki autobusowej w km 2+925 – 2+981 w m. Orzechówka, gmina Jasienica Rosielna

na działkach nr 990, 989/2, 1091, 1758, 1811, 1894, 1895, 1812, 1813, 1891/2, 1892, 1891/1, 1889 w m. Orzechówka, gm. Jasienica Rosielna

Celem opracowania jest organizacja - każdego rodzaju ruchu poprzez utworzenie dla nich odrębnych ciągów dla zwiększenia bezpieczeństwa, szczególnie dla ruchu pieszego, w tym dzieci i młodzieży dochodzącej do szkół, a także ruchu autobusowego i przelotowego pojazdów osobowych.

1.2. Opis zamierzenia projektowego

W ramach inwestycji na **drodze gminnej Nr 115827R** przewiduje się poszerzenie jezdni do szerokości 5,0 m i 4,85 m na odcinku w km 0+012 – 0+190, budowę chodnika dla pieszych obudowanego krawężnikiem 15x30 cm i obrzeżem 20x6 cm wraz zabudową istniejącego rowu przydrożnego kolektorem burzowym średnicy 500 i 400 mm, (w tym odcinkową przebudowę istniejącego kolektora z rur betonowych), na całym odcinku chodnika projektowanego po stronie prawej. Odprowadzenie wód opadowych do istniejącego kolektora burzowego na działce nr 1813 stanowiącego własność Gminy Jasienica Rosielna. Po stronie lewej projektuje się ujęcie wód opadowych powierzchniowych poprzez ułożenie betonowych korytek ściekowych na odcinku drogi gminnej i powiatowej w obrębie projektowanej zatoki autobusowej, z odprowadzeniem do istniejącego przepustu drogowego w ciągu drogi powiatowej za przedmiotową zatoką.

Na **drodze powiatowej** przewiduje się budowę chodnika w obrębie skrzyżowań z drogą powiatową Nr 2029R Jasienica Rosielna – Orzechówka i drogą gminną będącą przedmiotem niniejszego opracowania wraz z budową zatoki autobusowej. Ciąg chodnika przechodzi przez projektowane przejście dla pieszych na wlocie drogi gminnej 115827R.

1.3. Parametry techniczne

Droga gminna

- klasa techniczna	D
- szerokość jezdni	- 4,00 – 6,00 m
- szerokość poboczy	- 0,50 - 1,00 m
- jezdnia dwukierunkowa	- 2 x 2,50 m
- nawierzchnia	- bitumiczna
- pobocze obustronne	- ziemne wzmocnione
- rowy obustronne kolektorem	- trapezowe odcinkowo otwarte, odcinkowo kryte

Droga powiatowa:

- klasa techniczna	L
- szerokość jezdni	- 5,00 – 5,20 m
- szerokość poboczy	- 1,25 - 1,75 m
- jezdnia dwukierunkowa	- 2 x 2,50 m
- nawierzchnia	- bitumiczna
- pobocze obustronne	- utwardzone
- rowy jednostronne	- trapezowe otwarte prawostronne

Do obliczeń konstrukcji nawierzchni przyjęto następujące założenia projektowe:

1) dla poszerzenia drogi gminnej

Kategoria obciążenia ruchem	KR 1
Nośność	100 kN/oś
Prędkość projektowa	30 km/h
Grupa nośności podłoża ;	G2
Głębokość przemarzania gruntów	1,10 m

przy następującym stanie warunków gruntowo - wodnych

- warunki wodne;	dobrych
- pobocza;	utwardzone
- warunki gruntowe	grunty mało wysadzinowe

2) dla poszerzenia drogi powiatowej

Kategoria obciążenia ruchem	KR 2
Nośność	100 kN/oś
Prędkość projektowa	50 km/h
Grupa nośności podłoża ;	G2
Głębokość przemarzania gruntów	1,10 m

przy następującym stanie warunków gruntowo - wodnych

- warunki wodne;	dobrych
- pobocza;	utwardzone
- warunki gruntowe	grunty mało wysadzinowe

3) dla zatoki autobusowej

Kategoria obciążenia ruchem	KR 3
Nośność	100 kN/oś
Prędkość projektowa	50 km/h
Grupa nośności podłoża ;	G2

Głębokość przemarzania gruntów **1,10 m**
przy stanie warunków gruntowo - wodnych jak pkt. 2).

1.3. Warunki gruntowo – wodne

Przedmiotową inwestycję, wg Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 1998r Nr 126,poz. 839), można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie własności gruntów, przewiduje się wykonywanie wykopów do głębokości 1,20 m i nasypy do wysokości 3,0 m.

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.

Obiekt projektowany to odcinek drogi gminnej Nr 155827R i powiatowej Nr 2030R na jej istniejącym ciągu. Forma obiektu ściśle dostosowana jest do kształtu korpusu istniejącej drogi i jest w nią wkomponowana poprzez wykonanie skarp ziemnych z obsianiem trawą.

Dostosowanie do krajobrazu nastąpi poprzez wykonanie w/w wykończenia skarp korony drogi tj. wykonanie humusowania z obsianiem trawą.

Wpływ na kształt krajobrazu przedmiotowej inwestycji jest znikomy.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU I WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA .

3.1. Charakterystyka techniczna.

- powierzchnia zabudowy

- | | |
|---|----------------------------------|
| a) jezdnia i pobocze na poszerzeniach i łukach - strona lewa i prawa - dr. gminna | |
| $60,0 \times (1,10 + 0,75) + 110,0 \times 0,65$ | = 182,50 [m²], |
| b) chodnik + opaska ziemna - droga gminna | |
| $324,00 \times (1,73 + 0,50)$ | = 722,52 [m²] |
| c) chodnika + opaska ziemna - droga powiatowa | |
| $125,00 \times (1,73 + 0,50)$ | = 278,75 [m²] |
| d) jezdnia na zatoce autobusowej | |
| $18,0 + 36,00 + 60,00$ | = 114,00 [m²] |

O g ó ł e m 1 297,77 [m²]

- powierzchnia użytkowa;

- | | |
|---|----------------------------------|
| a) jezdnia i pobocze na poszerzeniach i łukach - strona lewa i prawa - dr. gminna | |
| $60,0 \times 1,10 + 110,0 \times 0,65$ | = 137,50 [m²], |

b) chodnik - droga gminna	324,00 x 1,73	=	560,52 [m ²]
c) chodnika - droga powiatowa	125,00 x 1,73	=	216,25 [m ²]
d) jezdnia na zatoce autobusowej	18,0 + 36,00 + 60,00	=	114,00 [m ²]
O g ó ł e m			1 028,27 [m²]

3.2. Droga w planie sytuacyjnym.

Odcinek drogi gminnej będącej przedmiotem niniejszego opracowania położony jest w m. Orzechówka gm. Jasienica Rosielna. Początek zlokalizowany jest w km 0+000 na skrzyżowaniu z drogą powiatową Nr 2030R, a koniec w km 0+336, bezpośrednio za zabudową zakonu żeńskiego.

Natomiast niniejsze opracowanie odcinka drogi powiatowej zlokalizuje się na odcinku skrzyżowania czterowylotowego oraz w obrębie centrum wsi Orzechówka, skupiające; Zespół Szkół i przedszkola, kompleks sklepów handlowych oraz istniejącą po stronie lewej zatokę autobusową. Zakres kilometrażowy: km 2+857 (przy budynku handlowym) do 2+985.

Ujęte w opracowaniu odcinki drogi gminnej i powiatowej ze względu na usytuowanie w centrum wsi, charakteryzuje się dużym natężeniem ruchu kołowego i pieszego w tym szkolnego.

Na całym ciągu zlokalizowane są obustronnie zjazdy do posesji prywatnych, na drogi wewnętrzne (dojazdowe), na których wbudowane są przepusty rurowe betonowe średnicy 30 - 50 cm. Wykaz zjazdów i zakres ich przebudowy przedstawiono w części obliczeniowej tablica nr 2.8.

3.5. Droga w przekroju poprzecznym.

Konstrukcje na poszerzeniu drogi gminnej i powiatowej, na zatoce autobusowej, oraz na zjazdach i chodniku drogi gminnej i powiatowej zaprojektowano dla poszczególnych kategorii obciążenia ruchem KR1 - KR3 i dla istniejącej kategorii podłoża gruntowego G2, - wg załącznika nr 5 do RMTiGM z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

3.5.1. Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniu i na chodniku na drodze gminnej.

Konstrukcja Nr 1 **poszerzenie jezdni** - kategoria obciążenia ruchem KR1

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	AC 11 S 50/70	gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	AC 11 W 50/70	gr. 4 cm
- warstwa profilowa z betonu asfaltowego	AC 11 P 50/70	gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego	4/63 mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 15 cm
- podbudowa pomocnicza – warstwa odsączająca ze żwiru pospółki		gr. 20 cm
Razem grubość konstrukcji wynosi		47 cm

Konstrukcja Nr 4 **na chodniku** - wyłącznie dla ruchu pieszych

- nawierzchnia z kostki betonowej	gr. 6 cm
- podsypka piaskowo-żwirowa	gr. 4 cm
- warstwa z kruszywa łamanego	gr. 8 cm
- warstwa odsączająca – odcinająca z pospółki	gr. 12 cm
Razem grubość konstrukcji wynosi	30 cm

Konstrukcja Nr 5 **na chodniku** - na przejeździe

- nawierzchnia z kostki betonowej	gr. 6 cm
- podsypka cem. – piaskowo 1 : 4	gr. 4 cm
- warstwa z kruszywa łamanego	gr. 12 cm
- warstwa odsączająca – odcinająca z pospółki	gr. 15 cm
Razem grubość konstrukcji	wynosi 37 cm

Krawędzie nawierzchni chodnika zabezpieczone są od strony jezdni betonowymi krawężnikami wibroprasowanymi 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem oraz od strony zewnętrznej obrzeżami betonowymi 6 x 20 cm (8 x 30 cm na drodze powiatowej) ułożonych na ławie betonowej gr. 7 cm. Obrzeża zabezpieczone opaską ziemną szerokości 0,50 m.

Na odcinku w km 0+037,50 - 0+073,20 na drodze gminnej w miejsce obrzeży trawnikowych projektuje się zabezpieczenie korony chodnika poprzez wykonanie z betonu zbrojonego C12/15 wylewanego na mokro murek oporowy o wymiarach przekroju poprzecznego grub. 22 cm, wysokość 150 cm. Na etapie wykonywania murku oporowego należy przewidzieć dylatacje co 5 - 6 m. Przewidziane zbrojenie ze stali zbrojeniowej $\varnothing$ 14 mm to: pręty pionowe długości 140 cm w rozstawie co 30 cm, oraz pręty poziome w rozstawie co 45 cm

3.5.2. Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniu i na zatoce na drodze powiatowej.

Konstrukcja Nr 2 **poszerzenie jezdni** - kategoria obciążenia ruchem KR2

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	AC 11 S 50/70	gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	AC 16 W 50/70	gr. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	AC 22 P 50/70	gr. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego	4/63 mm stabilizowanego mech.	gr. 20 cm
- warstwa odsączająca ze żwiru pospółki		gr. 15 cm
Razem		53 cm

Konstrukcja Nr 3 **zatoka autobusowa** - kategoria obciążenia ruchem KR3

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	AC 11 S 50/70	gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	AC 16 W 50/70	gr. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	AC 22 P 50/70	gr. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego	4/63 mm stabilizowanego mech.	gr. 20 cm
- warstwa odsączająca ze żwiru pospółki		gr. 22 cm
Razem		60 cm

Konstrukcja **chodnika** jak na drodze gminnej

3.6. Odwodnienie jezdni, chodnika i terenu przyległego.

3.6.1. Odwodnienie powierzchniowe.

Odwodnienie projektowanego chodnika i poszerzenia jezdni na drodze gminnej zapewnione zostało przez zastosowanie przekrojów poprzecznych obu elementów o spadku 2 %, w kierunku projektowanego krawężnika, przy której zaprojektowano wpusty ściekowe uliczne z osadnikami, z których woda poprzez studzienki rewizyjne zostanie wprowadzona do kolektora burzowego, wyprowadzającego wodę do rowów otwartych trawiastych.

Odwodnienie chodnika i zatoki autobusowej zaprojektowano poprzez spadek poprzeczny zatoki w kierunku krawędzi jezdni oraz poprzez spadki podłużne tej krawędzi, w której zaprojektowano studzienkę ściekową z wylotem na skarpę chodnika, u podnóża której projektuje się odprowadzenie wody poprzez ułożenie korytek betonowych

Odwodnienie przyległego terenu przy drodze gminnej przewidziano poprzez zaprojektowanie za obrzeżem chodnika studzienek ściekowych z wpustami ściekowymi typu podwórkowego, przy których na odcinku po 3 mb na wlocie umocniono podłoże gruntowe betonowymi korytkami. Studzienki te usytuowano przy studzienkach rewizyjnych połączeniowych, celem sprawnego ich połączenia.

3.6.2. Odwodnienie wgłębne.

Lokalizacja, długości oraz wyposażenie kanalizacji deszczowej tj. wpustów ściekowych ze studzienkami ściekowymi, połączeniowymi, rewizyjno – połączeniowymi, zostało uwidocznione na Rys. Nr 2 „Sytuacja” i Nr 3 „Profil podłużny” oraz w tabeli nr 2.12. i 2.13.

3.6.3. Przepusty drogowe.

Lokalizacja i opis stanu projektowanego.

- droga gminna

km 0+145 istniejący ukośny przepust żelbetowy rurowy $\varnothing$ 50 cm, długość $L=8,00$ mb, $\alpha = 58^{\circ}$. Części przelotowe stan dobry – bez zmian. Istniejący wylot przepustu znajduje się w studzienice połączeniowej projektowanej do przebudowy wraz z istniejącym kolektorem burzowym. Wlot przepustu połączony jest poprzez obetonowanie z istniejącym kolektorem burzowym usytuowanym poza lewostronnym poboczem. Kolektor pozostaje bez zmian, natomiast na połączeniu kolektora z przepustem drogowym projektuje się komorę połączeniową średnicy 120 cm z pokrywą żelbetową i posadowionym na niej wpustem żeliwnym typ ciężki.

- droga powiatowa

km 2+916 istniejący ukośny przepust żelbetowy ramowy, długość $L=22,00$ mb, $\alpha = 44^{\circ}$. Konstrukcja - bez zmian. Projektowany remont i uzupełnienie poręczy po stronie prawej w obrębie ułożenia nawierzchni chodnika.

4. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

W celu dostępności projektowanego chodnika dla ruchu przez pojazdy – wózki inwalidzkie, na początku i końcu jego ciągów projektuje się obniżenie krawężnika na wysokość do 2 cm nad projektowaną nawierzchnię bitumiczną przy krawężniku. Poza tym projektowany chodnik posiada ciągłość na zjazdach, poprzez łagodne obniżanie swej niwelety. Na odcinkach przy wysokich nasypach korony chodnika projektuje się bariery – poręcze segmentowe wys. 110 cm z rur ocynkowanych „typu olsztyńskiego”. Lokalizacja barier pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 2..

5. DANE TECHNOLOGICZNE, WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ

I WYPOSAŻENIA.

Nie dotyczy.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO- INSTALACYJNE.

Projektowany zakres robót krzyżuje się z nadziemnymi i podziemnymi urządzeniami infrastruktury technicznej. Wszystkie zainwentaryzowane na podkładzie mapowym skrzyżowania urządzeń technicznych – uzbrojenia, nie są związane z funkcjonowaniem drogi i nie wymagają przebudowy, gdyż niwelety istniejących jezdni nie zostaną podniesione a poszerzane konstrukcje jezdni wykonywane będą w nasypie z dostosowaniem do istniejących poziomów jezdni.

Uwaga !

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie ze zobowiązaniami wynikającymi z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (t.jedn. Dz. U. z 2010r Nr 243 poz. 1623).

Przy wykonywaniu robót ziemnych w obrębie urządzeń obcych (zwłaszcza wykopów) prace należy wykonywać ręcznie. W przypadku napotkania urządzeń podziemnych innych niż określone w projekcie bądź niezgodności lokalizacji należy skontaktować się z właścicielem urządzenia.

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.

Jak w pkt. 6.

8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH.

Nie dotyczy.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Nie dotyczy.

10. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCEGO WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

10.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.

Wody opadowe i roztopowe ze względu na niewielką ich ilość oraz dzięki zastosowaniu osadników w studzienkach ściekowych i połączeniowych oraz dzięki odprowadzeniu ich do rowu

otwartego trawiastego nie będą zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

10.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy

10.3. Rodzaju i ilości wytwarzania odpadów.

Brak odpadów.

10.4. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięg ich rozprzestrzeniania się.

Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się spadek emisji zanieczyszczeń i hałasu w związku z likwidacją uciążliwości ruchu tj. wyeliminowaniu zatrzymań i hamowań pojazdów na drodze. Poszerzenie jezdni oraz budowa chodnika przyczyni się do separacji ruchu pieszego oraz zwiększenia płynności ruchu kołowego.

10.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Występująca w pasie drogowym zieleń wysoka - w obrębie projektowanych robót - pozostaje bez zmian.

Przedmiotowa inwestycja polegająca na budowie chodnika dla pieszych i budowie zatoki autobusowej nie powoduje:

- zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia;
- pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków;
- pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych;
- wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .

Nie dotyczy.

12. WYMAGANIA OGÓLNE ORAZ WSKAZÓWKI WYKONAWCZE .

12.1. Wymagania dla głównych robót drogowych.

- 1) Nawierzchnia jezdni winna odpowiadać specyfikacji szczegółowej D-05.03.05. dla kategorii

ruchu KR1 - KR3 oraz następującym warunkom:

a). Rzędne wysokościowe

Przy wykonywaniu nowych i przebudowie dróg powinny być badane rzędne wysokościowe podłoża, podbudowy i powierzchni nawierzchni. Wartości dopuszczalnych odchyień w stosunku do rzędnych projektowych określa tabela:

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Dopuszczalne odchylenie
1	2
Podłoże	-2 cm, +0 cm
Podbudowa zasadnicza	-1 cm, +0 cm
Warstwa ścieralna	±1 cm

b). Ocena równości poprzecznej

Do pomiaru poprzecznej równości nawierzchni powinna być stosowana metoda równoważna metodzie z wykorzystaniem łąty i klina, określonych w Polskiej Normie. Pomiar powinien być wykonywany nie rzadziej niż co 5 m, a liczba pomiarów nie może być mniejsza niż 20. Wymagana równość poprzeczna jest określona przez wartości odchyień równości, które nie mogą być przekroczone w liczbie pomiarów stanowiących 90% i 100% albo 95% i 100% liczby wszystkich pomiarów na badanym odcinku. Odchylenie równości oznacza największą odległość między łątą a mierzoną powierzchnią w danym profilu. Wartości odchyień, wyrażone w mm, określa tabela:

Klasa drogi	Element nawierzchni	Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	90 %	95 %	100 %
1	2	3	4	5	6
X	Pasy ruchu zasadnicze, awaryjne, dodatkowe, włączania i wyłączania, place postojowe i parkingi	Ścieralna	≤3	-	≤5
		wiążąca	≤6	-	≤8
		podbudowa zasadnicza	-	-	≤11

Wymagania dotyczące równości poprzecznej, określone w ust. 3, powinny być spełnione w trakcie wykonywania robót i po ich zakończeniu.

c). Grubość warstwy.

Grubość warstwy z betonu asfaltowego powinna być zgodna z dokumentacją projektową z tolerancją ± 10 %

d). Złącza podłużne i poprzeczne

Złącza nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesuwne względem siebie o co najmniej 15 cm, powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

e). Wygląd warstwy

Wygląd warstwy z betonu asfaltowego powinien mieć jednorodną teksturę, bez miejsc przeasfaltowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.

f). Wymagania szczegółowe do betonu asfaltowego

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia w ciągu doby była niższa od 5°C. Nie dopuszcza się układania warstw nawierzchni z betonu asfaltowego podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16$ m/s).

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymaniem niwelety zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa od minimalnej temperatury z asfaltem D50 $140^{\circ}\text{C} \div 170^{\circ}\text{C}$.

Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym.

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż: dla asfaltu D50 135°C .

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku środkowi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być $\geq 98,0\%$.

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi.

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej 15cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

12.2. Wskazówki wykonawcze i formalno-prawne.

a) Czynności geodezyjne.

Wyznaczenie obiektów w terenie.

Osie główne trasy należy wyznaczyć na podstawie punktów głównych trasy. Pozostałe obiekty należy wyznaczyć w stosunku do osi trasy oraz innych trwałych punktów oznaczonych na planie sytuacyjnym.

Czynności w toku budowy.

Czynności w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy obejmującą tyczenie i pomiary kontrolne elementów, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania;
- inwentaryzację powykonawczą obiektów (elementów obiektów) ulegających zakryciu – przed ich zakryciem;

Wykonane czynności geodezyjne potwierdzone winny być wpisem do dziennika budowy. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje Kierownikowi Budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia. W razie stwierdzenia rozbieżności między wynikami pomiarów a ustaleniami projektu budowlanego, fakt ten należy odnotować w dzienniku budowy oraz udokumentować szkicami.

b). Wskazówki ogólne.

Wszelkie roboty budowlane prowadzić należy zgodnie z postanowieniami Ustawy Prawo Budowlane. (ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku, Dz. U. z 2010r Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać bezwzględnie przepisów BHP (Rozp. Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. – Dz. U. nr 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami).

Budowa chodnika w ciągu drogi gm. Nr 115827R i drogi pow. Nr 2030R wraz z zatoką autobusową w m. Orzechówka

Przy wykonywaniu robót ziemnych w obrębie urządzeń obcych (zwłaszcza wykopów) prace należy wykonywać ręcznie. W przypadku napotkania urządzeń podziemnych innych niż określone w projekcie bądź niezgodności lokalizacji należy skontaktować się z właścicielem urządzenia.

2. Obliczenia

2.1. Sprawdzenie warunku mrozoodporności.

Konstrukcja Nr 1 łączna grubość warstw - **47 cm**
 Głębokość przemarzania w terenie - 1,10 m
 Wymagana grubość warstw dla gruntu G2 i KR1 - 0,40 h_z
 $0,40 \times 1,10 = \underline{0,44 \text{ m}}$
 $\underline{0,47 \text{ m} > 0,44 \text{ m}}$
 Warunek mrozoodporności spełniony.

Konstrukcja Nr 2 łączna grubość warstw - **53 cm**
 Głębokość przemarzania w terenie - 1,10 m
 Wymagana grubość warstw dla gruntu G2 i KR2 - 0,45 h_z
 $0,45 \times 1,10 = \underline{0,50 \text{ m}}$
 $\underline{0,53 \text{ m} > 0,50 \text{ m}}$
 Warunek mrozoodporności spełniony.

Konstrukcja Nr 3 łączna grubość warstw - **60 cm**
 Głębokość przemarzania w terenie - 1,10 m
 Wymagana grubość warstw dla gruntu G2 i KR3 - 0,50 h_z
 $0,50 \times 1,10 = \underline{0,55 \text{ m}}$
 $\underline{0,60 \text{ m} > 0,55 \text{ m}}$
 Warunek mrozoodporności spełniony.

2.2. Parametry łuków poziomych - droga gminna.

<u>W_1</u> - załom lewy km 0+13,50 • $\alpha = 37^{\circ} 26'$	Łuk lewy <u>W_2</u> km 0+072,50 • R = 51,00 m • Vp = 30 km/h • $\alpha = 49^{\circ} 35'$ • T = 22,86 m • SW = 5,16 m • Ł = 43,12 m • L = 10,00 m • $i_p = 6 \%$ • p = - m	Łuk prawy <u>W_3</u> km 0+178,60 • R = 25,00 m • Vp = 30 km/h • $\alpha = 75^{\circ} 37'$ • T = 21,11 m • SW = 6,59 m • Ł = 36,80 m • L = 10,00 m • $i_p = 6 \%$ • p = - m	Łuk prawy <u>W_4</u> km 0+256,60 • R = 139,00 m • Vp = 30 km/h • $\alpha = 19^{\circ} 58'$ • T = 16,54 m • SW = 1,91 m • Ł = 32,66 m • L = 0,00 m • $i_p = \text{jakna prostej}$ • p = - m
---	--	---	---

2.3. Parametry łuków pionowych.

km 0+015,56 opis łuku wypukły: R = 450 m
 t = 4,03 m
 $\tau = 8,06 \text{ m}$
 w = 0,04 m

km 0+083 opis łuku wypukły: R = 1 350 m
 t = 44,62 m
 $\tau = 89,24 \text{ m}$
 w = 0,74 m

2.4. Obliczenie - zdjęcie humusu i schodkowania

na inwestycji pn. „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

Droga gminna

Kilometr	Szerokość [m]		Średnia szerokość zdjęcia humusu [m]	Średnia szerokość schodkow. [m]	Odległ. [m]	Powierzchnia zdjęcia humusu [m ²]	Powierzchnia Schodkowani [m ²]
	Zdjęcia humusu	Schodkowania					
1	2	3	4	5	6	7	8
0+012	2,00	-	3,75	-	26,0	97,50	-
0+038	5,50	-	5,10	-	25,0	127,50	-
0+063	4,70	-	3,85	-	22,0	84,70	-
0+085	3,00	-	3,30	-	75,20	248,16	-
0+160,20	3,60	-	3,05	-	47,30	144,27	-
0+207,50	2,50	-	2,50	-	57,50	143,75	-
0+265	2,50	-	2,25	-	71,0	159,75	-
0+336	2,00	-					
			Razem	-	324	1005,63	-

Droga powiatowa

Kilometr	Szerokość [m]		Średnia szerokość zdjęcia humusu [m]	Średnia szerokość schodkow. [m]	Odległ. [m]	Powierzchnia zdjęcia humusu [m ²]	Powierzchnia Schodkowani [m ²]
	Zdjęcia humusu	Schodkowania					
1	2	3	4	5	6	7	8
2+911,20	2,00	0,00	2,75	0,00	4,80	13,20	0,00
2+916	3,50	0,00	3,70	1,00	9,00	33,30	9,0
2+925	3,90	2,00	6,95	2,25	24,00	166,80	54,0
2+949	10,00	2,50	9,35	2,50	20,00	187,0	50,0
2+969	8,70	2,50	6,95	2,50	12,00	83,40	30,0
2+981	5,20	2,50	2,60	1,25	4,00	10,40	5,0
2+985	0,00	0,00					
				Razem	73,80	494,10	148,0

2.5. Obliczenie ilości robót ziemnych - wykopy i nasypy

na inwestycji pn. „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

Droga gminna

Kilometr	Powierzchnia m ²		Średnia pow. m ²		Odl m	Objętość m ³		Zużycie na miejscu m ³	Nadmiar objętości m ³		Suma algebraiczna m ³	
	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	+	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0+012	0,098	0,00	0,339	0,588	26,0	8,81	15,29	8,81	-	6,48	-	6,48
0+038	0,58	1,176										
0+063	0,624	0,402	0,602	0,789	25,0	15,05	19,73	15,05	-	4,68	-	11,16
0+085	0,497	0,645	0,561	0,524	22,0	12,34	11,52	11,52	0,82		-	10,34
0+160,20	0,509	1,06	0,503	0,853	75,20	37,83	64,15	37,83	-	26,32	-	36,66
0+207,50	0,00	0,70	0,255	0,88	47,30	12,06	41,62	12,06	-	29,56	-	66,22
0+265	0,13	0,48	0,065	0,59	57,50	3,74	33,93	3,74	-	30,19	-	96,41
0+336	0,13	0,466	0,13	0,473	71,0	9,23	33,58	9,23	-	24,35	-	120,76
				Razem	324	99,06	219,82	98,24	0,82	121,58	-	

Sprawdzenie: **219,82 – 99,06 = 120,76****219,82 – 98,24 = 121,58****Droga powiatowa**

Kilometr	Powierzchnia m ²		Średnia pow. m ²		Odl m	Objętość m ³		Zużycie na miejscu m ³	Nadmiar objętości m ³		Suma algebraiczna m ³	
	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	+	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2+911,20	0,00	0,00	0,492	0,107	4,80	2,36	0,51	0,51	1,85		1,85	-
2+916	0,983	0,214										
2+925	0,57	1,668	0,777	0,941	9,00	6,99	8,47	6,99	-	1,48	0,37	-
2+949	0,927	5,212	0,749	3,44	24,00	17,98	82,56	17,98	-	64,58	-	64,21
2+969	1,022	4,217	0,975	4,715	20,00	19,50	94,30	19,50	-	74,80	-	139,01
2+981	0,664	2,026	0,843	3,122	12,00	10,12	37,50	10,12	-	27,38	-	166,39
2+985	0,00	0,00	0,332	1,013	4,00	1,33	4,05	1,33	-	2,72	-	169,11
				Razem	73,8	58,28	227,39	56,44	1,85	170,96		

Sprawdzenie: **227,39 – 56,44 = 170,96****227,39 – 58,28 = 169,11**

2.6. Obliczenie plantowania skarp wykopów i nasypów

na inwestycji pn. „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

Droga gminna

Kilometr	Szerokość m		Średnia szerokość m		Odległ. m	Powierzchnia skarpowania m ²	
	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp
1	2	3	4	5	7	8	9
0+012	0,00	0,50	0,00	1,60	26,0	0,00	41,60
0+038	0,00	2,70		2,10	25,0	0,00	52,50
0+063	0,00	1,50	0,00	1,50	22,0	0,00	33,0
0+085	0,00	1,50		1,35	75,20	0,00	101,52
0+160,20	0,00	1,20	0,00	0,95	47,30	0,00	44,94
0+207,50	0,00	0,70		0,70	57,50	0,00	40,25
0+265	0,00	0,70	0,00	0,70	71,0	0,00	49,70
0+336	0,00	0,70					
				Razem	324	0,00	363,51

Droga powiatowa

Kilometr	Szerokość m		Średnia szerokość m		Odległ. m	Powierzchnia skarpowania m ²	
	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp
1	2	3	4	5	7	8	9
2+911,20	0,00	0,00	0,15	0,65	4,80	0,72	3,12
2+916	0,30	1,30		1,85	9,00	1,35	16,65
2+925	0,00	2,40	0,00	3,30	24,00	0,00	79,20
2+949	0,00	4,20		2,85	20,00	0,00	77,0
2+969	0,00	3,50	0,00	3,40	12,00	0,00	40,80
2+981	0,00	3,30		1,65	4,00	0,00	6,60
2+985	0,00	0,00					
				Razem	73,80	2,07	223,37

2.7. Obliczenie powierzchni poszerzenia - w-wy podbudowy

na inwestycji pn. „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

Droga gminna

Kilometr	Szerokość m		Ogółem szerokość m	Średnia szerokość m	Odległ. m	Powierzchn m ²	Suma algebraiczna m ²
	Str. lewa	Str. prawa					
1	2	3	4	5	7	8	9
0+012	0,00	0,00	0,00	0,875	26,0	22,75	22,75
0+038	1,75	0,00	1,75			42,50	65,25
0+063	1,65	0,00	1,65	1,70	25,0	42,50	65,25
0+085	0,00	1,25	1,25	1,45	22,0	31,90	97,15
0+160,20	0,00	1,10	1,10	1,18	75,20	88,74	185,89
0+207,50	0,00	0,00	0,00	0,55	47,30	26,02	211,91
0+265	0,00	0,00	0,00	0,00	57,50	0,00	211,91
0+336	0,00	0,00	0,00	0,00	71,0	0,00	211,91
				Razem	324	211,91	

Droga powiatowa

Kilometr	Szerokość m		Ogółem szerokość m	Średnia szerokość m	Odległ. m	Powierzchn m ²	Suma algebraiczna m ²
	Str. lewa	Str. prawa					
1	2	3	4	5	7	8	9
2+911,20	0,00	0,00	0,00	0,88	4,80	4,20	4,20
2+916	0,00	1,75	1,75			12,40	16,60
2+925	0,00	1,00	1,00	1,38	9,00	12,40	16,60
2+949	0,00	1,55	1,55	1,28	24,00	30,70	47,30
2+969	0,00	1,30	1,30	1,43	20,00	28,60	75,90
2+981	0,00	1,15	1,15	1,23	12,00	14,80	90,70
2+985	0,00	0,00	0,00	0,58	4,00	2,30	93,0
				Razem	73,80	93,0	

2.8. Obliczenie powierzchni poszerzenia - warstw bitumicznych

na inwestycji pn. „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

Droga gminna

Kilometr	Szerokość m		Ogółem szerokość m	Średnia szerokość m	Odległ. m	Powierzchn m ²	Suma algebraiczna m ²
	Str. lewa	Str. prawa					
1	2	3	4	5	7	8	9
0+012	0,00	0,00	0,00	1,00	26,0	26,00	26,00
0+038	2,00	0,00	2,00	1,95	25,0	48,75	74,75
0+063	1,90	0,00	1,90	1,70	22,0	37,40	112,15
0+085	0,00	1,50	1,50	1,43	75,20	107,54	219,69
0+160,20	0,00	1,35	1,35	0,68	47,30	32,16	251,85
0+207,50	0,00	0,00	0,00	0,00	57,50	0,00	251,85
0+265	0,00	0,00	0,00	0,00	71,0	0,00	251,85
0+336	0,00	0,00	0,00				
				Razem	324	251,85	

Droga powiatowa

Kilometr	Szerokość m		Ogółem szerokość m	Średnia szerokość m	Odległ. m	Powierzchn m ²	Suma algebraiczna m ²
	Str. lewa	Str. prawa					
1	2	3	4	5	7	8	9
2+911,20	0,0	0,00	0,0	1,00	4,80	4,8	4,80
2+916	0,0	2,00	2,00	1,63	9,00	14,67	19,47
2+925	0,0	1,25	1,25	1,65	24,00	39,60	59,07
2+949	0,0	2,05	2,05	1,93	20,00	38,60	97,67
2+969	0,0	1,80	1,80	1,60	12,00	19,20	116,87
2+981	0,0	1,40	1,40	0,70	4,00	2,80	119,67
2+985	0,0	0,0	0,0				
					73,80	119,67	

2.9. Wykaz projektowanych do przebudowy zjazdów - przejazdów

przez projektowany chodnik oraz ich powierzchnie utwardzenia za chodnikiem na inwestycji pn. „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

Lp.	Kilometr	Hektometr	Strona jezdni	Typ zjazdu	Szerokość zjazdu z kostki bet. [m]	Powierz. zjazdu i podbudowy y [m ²]	Powierzchnia utwardzenia za zjazdem [m ²]		
							z kruszywa łamanego	z mieszanki. bitumicznej	z kostki betonowej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	014,50	Prawa	„I”	5,50	8,25	-	-	8,25
2		035,20		„I”	5,50	8,25	-	-	8,25
3		073,30		„P”	6,00	9,00	-	-	-
4		082,00		„I”	7,00	10,5	-	7,00	-
5		236,80		„I”	5,50	8,25	8,25	-	-
6		261,80		„I”	5,50	8,25	8,25	-	3,00
7		285,50		„I”	5,50	8,25	8,25	-	1,00
8		322,80		„I”	7,00	10,50	8,25	10,50	
9		082,50	Lewa	„I”	-	-	14,00	14,00	
10									
11									
Razem					47,50	71,25	47,00	31,50	20,5

2.10. Zestawienie projektowanych kolektorów burzowych.

na inwestycji pn: „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

Lp.	Lokalizacja km		Długość [m]					
	Strona prawa		200 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	800 [mm]	
	od km	do km						
1	0+012,00		2,50					
2	0+077,50	0+175,50				98,00		
3	0+077,50			3,50				
4	0+177,50	0+336			158,50			
Strona lewa								
5	0+065,30	0+086,50		21,20				
Droga powiatowa strona prawa – zatoka autobusowa wyloty podkrawężnikowe								
6	2+885,00		3,50					
7	2+916,00		3,50					
6	2+957,10		6,50					
			16,00	24,70	158,50	98,00		
	Razem PP:		297,20					

2.11. Zestawienie projektowanych studzienek połączeniowych – rewizyjnych oraz ściekowych

na inwestycji pn: „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w m. Orzechówka”

Lp.	Kilometr	Strona drogi	Średnica i rodzaj studzienki [mm]						Uwagi ! - sposób połączenia studzienek
			Ø 600 betonowa połączeniowa ślepa	Ø 1000 betonowa rewizyjno - połączeniowa z osadnikiem gł. 15 cm raz płytą pokrywową gr. 15 cm i włazem żeliwnym typu lekkiego	Ø 1200 betonowa komora połączeniowa z osadnikiem gł. 30 cm oraz płytą pokrywową gr. 15 cm i włazem żeliwnym typu lekkiego	Ø 1500 betonowa komora połączeniowa z osadnikiem gł. 30 cm oraz płytą pokrywową gr. 15 cm i włazem żeliwnym typu lekkiego	Ø 300 ściekowa betonowa z osadnikiem gł. 50 cm z wpustem ściekowym ulicznym typu podwórkowego	Ø 500 ściekowa betonowa z osadnikiem gł. 75 cm z wpustem ściekowym ulicznym typu ciężkiego posadowionym na pierścieniach żelbetowych	
1	0+068	L	SPs1						Studzienka dla zmiany kierunku
2	0+078	L	SPs2						Studzienka dla zmiany kierunku
3	0+077,50	P			KP1				Rozbiórka istniejącej studni betonowej.
4	0+086,50	P		SR1			SSp1	SS1	Przykanalik z rur PP Ø 160 mm L = 2 x 0,75 mb
5	0+118,20	P		SR2			SSp2	SS2	L = 2 x 0,75 mb
6	0+143,40	P				KP2	SSp3	SS3	L = 2 x 0,75 mb
7	0+147,50	L			KP3 + WS1				Na wlocie istniejącego przepustu z rozbiórką istn. studzienki + kratka ściekowa na pokrywie
8	0+175,50	P		SR3				SS4	L = 0,75 mb
9	0+212,40	P		SR4				SS5	L = 0,75 mb
10	0+254,80	P		SR5				SS6	L = 0,75 mb
11	0+303,50	P		SR6				SS7	L = 0,75 mb
12	0+327,50	P					SSp4		Połączenie bezp. z kolektorem L=1,50 m
	Ogółem		2	6	2	1	4	7	Ø 160 mm - 9,00 mb

2.12. Zestawienie projektowanych odcinków barier segmentowych typu „olsztyńskiego” oraz barier ochronnych SP-06 i barier poręczy.

na inwestycji pn: . „Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w m. Orzechówka”

Lp.	Lokalizacja km		Strona jezdni	Bariery ochronne SP-06	Bariery segmentowe „typ olsztyński” – białe czerwone	Balustrady U-11a – białe niebieskie
	od km	do km		długość [mb]		
1	0+061	0+067	L (droga gminna)	12,00	-	-
2	2+884	2+900	P (droga powiatowa)		16,00	-
3	2+900	2+910	P (droga powiatowa)	-	4,00	10,00
4	2+935	2+985	P (droga powiatowa)	-	50,00	
	Razem			12,00	70,00	10,00

3. Informacja dotycząca:

Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

dla przedsięwzięcia:

„Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R
Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej
Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985
wraz z zatoką autobusową w m. Orzechówka”

INWESTOR: GMINA JASIENICA ROSIELNA

AUTORZY:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1.	Drogowa	Projektant	mgr inż. Marcin Wszolek Upr. Nr PDK/0229/POOD/10	08. 2013 r	
2.	Drogowa	Asystent projektanta	inż. Stefan Cwynar Upr. Nr ANB.V.7342-155/94	08. 2013 r	

Jasienica Rosielna - sierpień 2013 r

Informacja zawiera:

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów wynikający z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

1.1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe obiektów w korpusie drogi - przepustów na zjazdach, istniejącego kolektora burzowego i studzienek rewizyjnych oraz odkrywki urządzeń gazowych, wodociągowych,
- zdjęcie humusu,
- roboty ziemne pod kolektor i podbudowę jezdni na poszerzeniu,
- wykonanie kolektorów deszczowych i wyposażenia,
- wykonanie konstrukcji jezdni na poszerzeniu ,
- wykonanie chodnika,
- ułożenie ścieków i umocnień skarp,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej na poszerzeniu jezdni,

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych działań.

Realizację zamierzenia budowlanego należy rozpocząć od wytyczenia linii i parametrów zabudowy chodnika przez uprawnionego geodetę.

Po wytyczeniu parametrów chodnika i poszerzenia jezdni należy przystąpić do oznakowania robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003. Zał. do Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych, oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich

umieszczenia na drogach. Jednostki prowadzące prace w pasie drogowym zobowiązane są do utrzymania w należyтым stanie wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót, oraz innych zastosowanych.

W związku z wykonywanymi robotami drogowymi osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej.

Następnie, w niżej podanej kolejności należy przystąpić do wykonywania robót przygotowawczych, którymi są;

- ręczne odkrywkowe urządzeń gazowych i wodociągowych,
- roboty rozbiórkowe obiektów istniejących przepustów na zjazdach,
- zdjęcie humusu.

Ze względu na bardzo rozległą w terenie inwestycję, odcinek wynoszący 324 mb, w celu zmniejszenia uciążliwości ruchu a utrzymania porządku na placu budowy, roboty należy realizować odcinkowo, w kolejności uzgodnionej z Zarządcą Drogi.

Wykonanie robót przygotowawczych, szczególnie robót rozbiórkowych z ręcznym odkryciem obcych urządzeń gazowych zapewni eliminację zagrożeń bezpieczeństwa i uciążliwości przy realizacji robót zasadniczych.

Równocześnie z robotami przy zdjęciu humusu, można przystąpić do projektowanej przebudowy kolektora deszczowego. Pozostałe roboty, mające charakter robót liniowych należy **realizować odcinkowo, zgodnie ze sporządzonym przez Wykonawcę Robót harmonogramem robót, uzgodnionym Zarządcą Drogi.**

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- nawierzchnia bitumiczna, zmiennej szerokości 4,00 – 6,00 m
- przepust drogowy z rur żelbetowych $\varnothing$ 50,
- przepust płytowy - żelbetowy
- przepusty na zjazdach z rur $\varnothing$ 40 i 30,
- urządzenia nadziemnej sieci telekomunikacyjnej oraz podziemnej gazowej, kanalizacyjnej i wodociągowej,
- ogrodzenia przylegające w pasie drogowym.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami zagospodarowania terenu mogącymi stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to urządzenia nadziemnej sieci elektroenergetycznej oraz podziemnej sieci gazowej.

Na terenie planowanego do wykonania przedsięwzięcia należy wyznaczyć strefę niebezpieczną przy pracujących koparkach i dźwigach. Szczególną uwagę zwrócić należy na strefę niebezpieczną przy wykonywaniu robót ziemnych na poszerzeniu jezdni i przebudowie przepustów rurowych na zjazdach oraz przy robotach montażowych układaniu części przelotowych przepustu i kolektora deszczowego.

Ponadto, wyznaczenie strefy niebezpiecznej wymagane będzie również przy wykonywaniu nawierzchni bitumicznej na poszerzeniu jezdni, dotyczy to zarówno miejsca rozładunku mieszanki asfaltowej na rozkładarkę jak i również odcinka nowo ułożonej warstwy bitumicznej, posiadającą bardzo wysoką temperaturę ok. 140°, a podlegającą zagęszczeniu.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas wykonywania wykopów; pod ławy fundamentowe przepustu, przy poszerzeniach konstrukcji jezdni oraz pod ułożenie kolektorów i studzienek, o ścianach pionowych może wystąpić obsunięcie się ziemi do wykopu i obsypanie przebywających na dnie wykopu pracowników. Skala zagrożenia jest niewielka.

W czasie prac koparki występuje duże zagrożenie w zasięgu obrotu ramienia łyżki koparki. Z tych powodów podczas wykonywania wykopów przebywanie pracowników w pobliżu łyżki jest zabronione.

W czasie pracy dźwigu przy montażu rur betonowych na kolektorze deszczowym występuje bardzo duże zagrożenie w miejscu transportowanego i opuszczanego elementu (rury PP $\varnothing$ 50 cm długości 6,00 m).

Prace powinni wykonywać tylko specjalnie przeszkoleni pracownicy.

Prace koparki przy liniach energetycznych napowietrznych i podziemnych prowadzić po sprawdzeniu czy odległość wysięgnika koparki do skrajnych przewodów przekracza 3 m.

Zabronione jest wykonywanie wykopów w pobliżu kabli energetycznych koparką w odległości mniejszej niż 1 m.

5. Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Operatorzy obsługujący koparkę, dźwig oraz maszyny do rozkładania nawierzchni bitumicznej tj. rozkładarka mas bitumicznych, walce stalowe i gumowe, muszą posiadać wymagane kwalifikacje. Dotyczy to również pracowników pracujących przy wycince i karczowaniu drzew, którzy obsługują piłę motorową.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować Plan BIOZ na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Instrukcja winna uwzględniać informację o zagrożeniach wymienionych w punkcie 4.

Przed przystąpieniem do realizacji wymienionego w punkcie 4 zakresu robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń dla zdrowia. Przypomnienie instruktażu wykonywać codziennie przed rozpoczęciem robót, aż do zakończenia prac przy wykonywaniu tych robót niebezpiecznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Granice strefy niebezpiecznej przy wykonywaniu wykopów i zasięgu pracy koparki oznakować przy pomocy taśmy ostrzegawczej i tablic ostrzegawczych. Maszyny podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono na nie dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Każda maszyna podlegająca i nie podlegająca dozorowi technicznemu musi być wyposażoną w instrukcję obsługi, z którą kierownik budowy zapoznaje pracowników.

W związku z wykonywaniem prac związanych z wykonywaniem montażu kanału, krawężników przy jezdni, konieczne jest opracowanie Projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym. Nie jest konieczne zastosowanie sterowania ruchem przy użyciu tymczasowej sygnalizacji świetlnej, gdyż odcinek drogi jest dobrze widoczny.

Na terenie placu budowy powinno być urządzone zaplecze wraz z pomieszczeniami higieniczno- sanitarnymi, wyposażonymi m. in. w następującą akcesoria:

- apteczkę I pomocy,
- gaśnicę śniegową,
- instrukcje udzielenia pierwszej pomocy,
- instrukcję postępowania na wypadek pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Spis rysunków:

Strona tytułowa	str.	56
Rys 1 Orientacja - skala 1:25 000	str.	57
Rys. 2. Plan sytuacyjny - skala 1: 500	str.	58
Rys. 3. Profil podłużny - skala 1 : 50/500	str.	59
Rys. 4. Przekroje poprzeczne - skala 1 : 100	str.	60
Rys. 5. Przekroje konstrukcyjne - skala 1 : 50	str.	61
Rys. 6. Przejazd przez chodnik - zjazd - skala 1 : 50	str.	62
Rys. 7. Studzienka kanalizacyjna – rewizyjna i ściekowa - skala 1 : 50	str.	63
Rys. 8. Bariera rurowa segmentowa typ „olsztyński” - skala 1 : 50	str.	64
Rys. 9. Załączniki rysunkowe - rozwiązania typowe		
Strona tytułowa	str.	65
Płyta pokrywowa dla studzienek Ø1000 i 1250 mm wg. KPED -02.03.01.	str.	66
Płyta pokrywowa dla studzienek Ø1500 mm wg. KPED -02.05.01.	str.	67

**Część rysunkowa, załączniki i przedmiar robót
w oddzielnych załącznikach**

Rys. 8. Załączniki rysunkowe - rozwiązania typowe

Strona tytułowa	str. 63
Płyta pokrywowa dla studzienek Ø1000 i 1250 mm wg. KPED -02.03.01.	str. 64
Płyta pokrywowa dla studzienek Ø1500 mm wg. KPED -02.05.01.	str. 65

III. ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników :

Strona tytułowa	str.	66
1. Oświadczenia projektanta	str.	67
2. Kopie uprawnień i zaświadczeń projektantów o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.	str.	68 – 69
3. Opinia – uzgodnienie PZUDP w Brzozowie Nr GNO.6630.2-500/2013 z dnia 23.07.2013	str.	70 – 71

mgr inż. Marcin Wszolek
Dębowiec 189
38-220 Dębowiec

Dębowiec dnia-09-2013r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane , (Dz.U. z 2010r Nr 243 poz. 1623) oświadczam, że projekt budowlany p.n.:

„Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

IV. PRZEDMIAR ROBÓT

ZADANIE:

„Budowa chodnika w ciągu drogi gminnej Nr 115827R Orzechówka – Góra I w km 0+012 - 0+336 i w ciągu drogi powiatowej Nr 2030R Brzezianka – Orzechówka – Stara Wieś w km 2+857 – 2+985 wraz z zatoką autobusową w miejscowości Orzechówka”

INWESTOR:

OPRACOWANIE ZAWIERA:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Strona tytułowa | str. 103 |
| 2. Przedmiar robót | str. 104 - 117 |

Budowa chodnika w ciągu drogi gm. Nr 115827R i drogi pow. Nr 2030R wraz z zatoką autobusową w m. Orzechówka