

BIURO PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE



Projekt budowlany rozbudowy drogi wewnętrznej w m. Stróża

Zawartość opracowania:

1. Projekt zagospodarowania terenu – branży drogowej
2. Projekt architektoniczno-budowlany – branży drogowej
3. Plan BIOZ – branży drogowej

OBIEKT: droga - kat. obiektu XXV, zjazd – kat. obiektu IV, sieć eN - kat. obiektu XXVI

ADRES : jedn. ewid. Rzaśnia dz. nr 279/6, 311/1, 312, 313/1, 314, 315, 316, 311/3, 317, obręb 14

INWESTOR : Gmina Rzaśnia
ul. Kościuszki 16
98-330 Rzaśnia

Projektant: Spec. drogowa	inż. Dariusz Kucharczyk nr ewid. LOD/0843/POOD/08	
Sprawdzający: Spec. drogowa	mgr inż. Monika Andrysiak nr ewid. LOD/0842/POOD/07	



www.o-mega.pl

Radomsko, marzec 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	OŚWIADCZENIE NA PODSTAWIE ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE.....	3
2.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO O.I.I.B.....	4-9
3.	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH.....	10
4.	SPIS TREŚCI.....	11-12
5.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	13-17
6.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	18-29
7.	PLAN BIOZ.....	30-33
8.	UZGODNIENIE SPOSOBU ZABEZPIECZENIA SIECI ORANGE.....	34-36
9.	UZGODNIENIE PZD W DZIAŁOSZYNIE Z DNIA 15.03.2017 R. DOT. WŁĄCZENIA W DP2311E.....	37

Oświadczenie

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207.poz 2016 z 2003r.) oświadczam, że projekt budowlany **rozbudowy drogi wewnętrznej w m. Stróża** wykonany w ramach opracowania dokumentacji projektowej na zlecenie Gminy Rzaśnia, ul. Kościuszki 16, 98-330 Rzaśnia, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: Spec. drogowa	inż. Dariusz Kucharczyk nr ewid. LOD/0843/POOD/08	
Sprawdzający: Spec. drogowa	mgr inż. Monika Andrysiak nr ewid. LOD/0842/POOD/07	

SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BRANŻY DROGOWEJ– Część opisowa	13
1. INFORMACJE OGÓLNE	13
2. Obszar oddziaływania inwestycji	13
2.1. Obszar oddziaływania obiektu	13
3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ.....	14
3.1. Zakres opracowania	14
3.2. Konstrukcja jezdni	14
3.3. Konstrukcja poboczy	14
3.4. Konstrukcja zjazdów	14
3.5. Ściek prefabrykowany	15
3.6. Przepust.....	15
3.7. Sieć teletechniczna	15
4. KOLIZJE	15
5. REJESTR ZABYTEKÓW	15
6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	15
7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.....	15
8. DZIAŁKI ZNAJDUJĄ SIĘ W STREFACH.....	15
9. KOMUNIKACJA.....	16
10. SPOSÓB I ZAKRES ODDZIAŁYWANIA NA OTOCZENIE	16
11. UWAGI KOŃCOWE	16
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – Część rysunkowa.....	16
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ – Część opisowa	18
1. INFORMACJE OGÓLNE	18
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	18
3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ.....	19
3.1. Zakres opracowania	19
3.2. Konstrukcja jezdni	19
3.3. Konstrukcja poboczy	19
3.4. Konstrukcja zjazdów	19
3.5. Budowa prefabrykowanego ścieku betonowego	20
3.6. Przebudowa istniejącego przepustu.....	20
4. Obliczenia wielkości zrzutu ścieków deszczowych	21
4.1. Maksymalna godzinowa ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi	21
4.2. Miarodajna ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi.....	22
4.3. Maksymalna roczna ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi.....	22
4.4. Średniodobowa ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi.....	22
5. Sposób oczyszczania ścieków deszczowych i roztopowych.....	22
UWAGA: Prace budowlane, podlegające pozwoleniu wodnoprawnemu, prowadzone będą w km 17+227,80 drogi powiatowej nr 2311E.	23
6. KOLIZJE	23
7. Roboty ziemne	23
7.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia	23
7.2. Ruch budowlany.....	23
7.3. Kontrola wykonania wykopów	24
7.4. Dokładność wykonania wykopów.....	24

8. ODWODNIENIE	24
8.1. Odwodnienie pasa robót ziemnych	24
8.2. Odwodnienie wykopów	24
9. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA	24
9.1. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa	24
9.2. Utrzymanie podbudowy	25
10. Przepust drogowy	25
11. WYMAGANIA OGÓLNE	25
11.1. Zabezpieczenie terenu budowy	25
11.2. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót	25
11.3. Ochrona przeciwpożarowa	25
11.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia	26
11.5. Ochrona własności prywatnej	26
11.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy	26
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – Część rysunkowa	26
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	30

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BRANŻY DROGOWEJ– CZĘŚĆ OPISOWA**1. INFORMACJE OGÓLNE**

W celu przywrócenia właściwego układu komunikacyjnego i poprawy przejezdności drogi gminnej stanowiącej dojazd do nieruchomości w zabudowie mieszkaniowej i pól uprawnych, planuje się rozbudowę drogi gminnej z wykorzystaniem nieruchomości sąsiadujących z pasem drogowym po stronie wschodniej. W wyniku takich działań występuje konieczność usunięcia kolizji z siecią teletechniczną i energetyczną w postaci ich zabezpieczenia za pomocą rur osłonowych dwudzielnych oraz przestawieniem słupów oświetleniowych poza pas jezdni.

Inwestor: Gmina Rzaśnia
ul. Kościuszki 16
98-330 Rzaśnia

Adres inwestycji: jedn. ewid. Rzaśnia dz. nr 279/6, 311/1, 312, 313/1, 314, 315, 316, 311/3, 317, obręb 14

Parametry inwestycji

- Własność terenu inwestycji	Gmina Rzaśnia, Skarb Państwa, osoby fizyczne
- Klasa drogi	wewnętrzna
- Kategoria obciążenia ruchem	KR1
- Długość drogi	184,36 mb
- Szerokość jezdni min.-bit.	3,0 m
- Szerokość pobocza min.-bit.	2x0,5 m
- Długość ścieku prefabrykowanego	180,77mb
- Długość sieci eN poddana zabezpieczeniu	133,0 mb
- Długość sieci tel. poddana zabezpieczeniu	152,09 mb

2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji ustalono na podstawie niżej wymienionych przepisów

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. O Drogach Publicznych
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Rzaśnia.

2.1. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu (rozbudowy drogi) zawiera się obszarze przewidzianym na inwestycje oznaczonym przerywaną linią różową i określonym numerami działek 279/6, 311/1, 312, 313/1, 314, 315, 316, 311/3, 317, obręb 14 w jedn. ewid. Rzaśnia i nie wykracza poza ten teren.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

3.1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi wewnętrznej wraz z rozbiórką i budową w nowym śladzie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego będącej w kolizji z planowanym zagospodarowaniem.

W zakresie projektowanej inwestycji znajduje się:

1. Rozbudowa drogi wewnętrznej,
2. Rozbiórka sieci oświetlenia ulicznego i budowa sieci oświetlenia ulicznego – osobny tom opracowania
3. Rozbiórka i budowa elektroenergetycznej linii kablowej wraz z zabezpieczeniem odcinka sieci – osobny tom opracowania
4. Zabezpieczenie istniejącej kablowej linii teletechnicznej,
5. Przebudowa zjazdów indywidualnych,
6. Budowa odwodnienia drogi w postaci pref. ścieku betonowego,
7. Rozbiórka i budowa w istniejącym śladzie przepustu z rur betonowych śr. 400mm pod włączeniem w drogę publiczną (DP2311E)

Elementy objęte niniejszym projektem oznaczone zostały na rysunku planu zagospodarowania terenu oraz mieszczą się w liniach zakresu oddziaływania oznaczonych kolorem różowym.

Nawierzchnia projektowanej jezdni zaprojektowana została z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z utwardzonymi poboczami z tej samej konstrukcji co jezdni. Odwodnienie nawierzchni zrealizowane będzie powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego w drodze powiatowej za pośrednictwem prefabrykowanego ścieku betonowego.

Dla właściwej i bezpiecznej eksploatacji celu określonego w punkcie nr 1 niezbędne jest:

1. Wykonanie usunięcia nadmiaru gruntu, przeprowadzenia niezbędnych zabezpieczeń i usunięcia kolizyjnego usytuowania słupów sieci oświetlenia ulicznego i linii energetycznej,
2. Wykonania nowej konstrukcji drogi
3. Wykonania utwardzonego pobocza oraz wzdłuż zachodniej krawędzi prefabrykowanego ścieku betonowego,
4. Wykonanie wymiany z przedłużeniem przepustu w ciągu rowu przydrożnego pod projektowaną nawierzchnią jezdni na włączeniu w drogę powiatową.

3.2. Konstrukcja jezdni

- W-wa ścieralna min.-bit. gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- W-wa wiążąca mit.-bit. gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Grunt G1

3.3. Konstrukcja poboczy

- W-wa ścieralna min.-bit. gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- W-wa wiążąca mit.-bit. gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Grunt G1
-

3.4. Konstrukcja zjazdów

- W-wa ścieralna min.-bit. gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- W-wa wiążąca mit.-bit. gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Grunt G1

3.5. Ściek prefabrykowany

Odwodnienie pasa drogowego realizowane zostanie poprzez przekazanie wód opadowych i roztopowych do istniejącego rowu przydrożnego w drodze powiatowej za pośrednictwem betonowego ścieku prefabrykowanego szer. 25cm na ławie betonowej z oporem.

3.6. Przepust

W związku z przebudową wlotu rozbudowywanej drogi wewnętrznej do drogi powiatowej nr 2311E projektuje się przedłużenie istniejącego przepustu z rur betonowych śr. 400mm.

3.7. Sieć teletechniczna

Projektuje się zabezpieczenie kablowej sieci telekomunikacyjnych poprzez umieszczenie w ochronnej rurze osłonowej w konstrukcji dwudzielnej. Należy na całej długości odkopać kabel z zachowaniem ostrożności aby go nie przerwać. Założyć dwudzielną rurę osłonową $\varnothing 75\text{mm}$. Po czym w wykopie nad kablem umieścić taśmę ostrzegawczą i dokończyć zasypywanie dogęszczając właściwie grunt.

4. KOLIZJE

W śladzie projektowanego zagospodarowania znajduje się podziemna sieć energetyczna, wodociągowa, teletechniczna.

Na etapie wykonawstwa w miejscach zbliżeń do sieci kolizyjnych bezwzględnie wszelkie roboty ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb danego gestora sieci. Należy zachować normatywne odległości zbliżeń sieci w planie i w profilu.

5. REJESTR ZABYTKÓW

Teren inwestycji nie podlega Gminnej Ewidencji Zabytków i nie wprowadzono dla niego wytycznych w zakresie ochrony.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nieruchomości objęte projektem znajdują się na terenie podlegającym wpływowi eksploatacji górniczej. Planowana wielkość przyspieszeń gruntu określona na podstawie MPZP wynosi do 750mm/s^2 co zostało uwzględnione w projekcie.

W kierunku poprzecznym do podłużnego charakteru inwestycji przebiega granica kategorii „0” i „I” terenu górniczego, zgodnie z MPZP dla obiektów budowlanych fakt ten pomija się i nie stosuje się dodatkowych zabezpieczeń.

7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Projektowana inwestycja nie będzie wytwarzała gazów, pyłów i płynów niebezpiecznych dla środowiska, nie będzie emitowała uciążliwych dźwięków ani wytwarzała elektromagnetycznych zakłóceń.

8. DZIAŁKI ZNAJDUJĄ SIĘ W STREFACH

- III-iej klimatycznej
- I-iej wiatrowej
- II-iej śniegowej
- II-iej gruntowej

9. KOMUNIKACJA

Komunikacja na działkę odbywać się będzie z drogi wojewódzkiej DW 483 od strony południowej za pośrednictwem istniejącego zjazdu i z drogi powiatowej DP2311E od strony północnej za pośrednictwem przebudowanego zjazdu.

Obiekt został przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne ruchowo po przez stosowanie nawierzchni i ich połączeń bez widocznych barier architektonicznych.

10. SPOSÓB I ZAKRES ODDZIAŁYWANIA NA OTOCZENIE

Sposób oddziaływania na otoczenie związany jest z generowaniem hałasu i unoszeniem pyłu z pod kół pojazdów i mieści się w granicach określonych na planie zagospodarowania terenu.

Generowany hałas przez przejeżdżające pojazdy dopuszczone do ruchu nie będzie przekraczał wywołanego tym przemieszczaniem dopuszczalnego poziomu hałasu 50dB w dzień i 40dB w nocy.

Pośrednio generowane będzie unoszenie spod kół pojazdów pyłów, które przy właściwym i okresowym wykonywaniu zadań związanych z utrzymaniem porządku przez właściciela terenu nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnych dla pyłu PM10 zawierającego cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów, dla stężenia średniodobowego 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 35 dni w ciągu roku, poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego wynosi 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a poziom alarmowy 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz dla pyłu PM2,5 zawierającego cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra, o wartości średniorocznej wynosi 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, poziom dopuszczalny 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji dla 2012 r. 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

11. UWAGI KOŃCOWE

- stosować materiały atestowane
- roboty budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną obowiązującym prawem i Polskimi Normami.
- powiadomić właściwy organ o rozpoczęciu robót budowlanych.
- kierowanie i nadzór nad prowadzonymi robotami budowlanymi powierzyć osobie posiadającej wymagane uprawnienia.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan zagospodarowania terenu (skala 1:500)

rys. nr 01

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ – CZĘŚĆ OPISOWA**1. INFORMACJE OGÓLNE**

W celu przywrócenia właściwego układu komunikacyjnego i poprawy przejezdności drogi gminnej stanowiącej dojazd do nieruchomości w zabudowie mieszkaniowej i pól uprawnych, planuje się rozbudowę drogi gminnej z wykorzystaniem nieruchomości sąsiadujących z pasem drogowym po stronie wschodniej. W wyniku takich działań występuje konieczność usunięcia kolizji z siecią teletechniczną i energetyczną w postaci ich zabezpieczenia za pomocą rur osłonowych dwudzielnych oraz przestawieniem słupów oświetleniowych poza pas jezdni.

Inwestor: Gmina Rzaśnia
ul. Kościuszki 16
98-330 Rzaśnia

Adres inwestycji: jedn. ewid. Rzaśnia dz. nr 279/6, 311/1, 312, 313/1, 314, 315, 316, 311/3, 317, obręb 14

Parametry inwestycji

- Własność terenu inwestycji	Gmina Rzaśnia, osoby fizyczne
- Klasa drogi	wewnętrzna
- Kategoria obciążenia ruchem	KR1
- Długość drogi	184,36mb
- Szerokość jezdni min.-bit.	3,0m
- Szerokość poboczy min.-bit.	0,5m
- Długość ścieku prefabrykowanego	180,77mb
- Długość sieci eN poddana zabezpieczeniu	137,42mb
- Długość sieci T poddana zabezpieczeniu	152,09mb

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej zawarta z Gminą Rzaśnia.
- Mapa do celów projektowych skala 1:500
- Pomiar uzupełniający stanu istniejącego elementów objętych przebudową wykonany przez uprawnionego geodetę.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. O Drogach Publicznych
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna w terenie.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

3.1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi gminnej wraz z rozbiórką i budową w nowym śladzie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego będącej w kolizji z planowanym zagospodarowaniem.

W zakresie branży drogowej znajduje się:

1. Roboty ziemne związane z usunięciem istniejącej nawierzchni,
2. Roboty budowlane związane z układaniem konstrukcji przebudowywanych zjazdów
3. Rozbórka istniejącego przepustu pod projektowanym wlotem drogi gminnej w ciągu drogi powiatowej w rowie przydrożnym oraz ułożenie nowych rur przepustowych,
4. Roboty budowlane polegające na ułożeniu nowej konstrukcji jezdni,
5. Układanie ścieku prefabrykowanego

Elementy objęte niniejszym projektem oznaczone zostały na rysunku planu zagospodarowania terenu oraz mieszczą się w liniach zakresu oddziaływania oznaczonych kolorem różowym.

Nawierzchnia projektowanej jezdni zaprojektowana została z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z utwardzonymi poboczami z tej samej konstrukcji. Odwodnienie nawierzchni zrealizowane będzie powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego w drodze powiatowej za pośrednictwem prefabrykowanego ścieku betonowego.

Dla właściwej i bezpiecznej eksploatacji celu określonego w punkcie nr 1 niezbędne jest:

1. Wykonanie usunięcia nadmiaru gruntu, przeprowadzenia niezbędnych zabezpieczeń i usunięcia kolizyjnego usytuowania słupów sieci oświetlenia ulicznego,
2. Wykonania nowej konstrukcji drogi
3. Wykonania wzdłuż zachodniej krawędzi utwardzonego pobocza, prefabrykowanego ścieku betonowego
4. Wykonanie wymiany z przedłużeniem przepustu w ciągu rowu przydrożnego pod projektowaną nawierzchnią jezdni na włączeniu w drogę powiatową.

W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych podłoża gruntowego ustalono, iż na spodzie warstw konstrukcyjnych zalegają grunty nośne (piaski drobne, piaski średnie i grube) o kategorii gruntu G1. Na tej podstawie przy zakładanej kategorii obciążenia ruchem (KR1), wymagań warunku mrozoochronności konstrukcji w nawierzchni mineralno-bitumicznej nie sprawdza się.

Wobec czego na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych ustalono:

3.2. Konstrukcja jezdni

- W-wa ścieralna min.-bit. AC 11 S 50/70 gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- W-wa wiążąca mit.-bit. AC 16 W 50/70 gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Grunt G1

3.3. Konstrukcja poboczy

- W-wa ścieralna min.-bit. AC 11 S 50/70 gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- W-wa wiążąca mit.-bit. AC 16 W 50/70 gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 20 cm zgodna z PN-S-06102:1997
- Grunt G1

3.4. Konstrukcja zjazdów

- W-wa ścieralna min.-bit. AC 11 S 50/70 gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- W-wa wiążąca mit.-bit. AC 16 W 50/70 gr. 4cm (PN-EN 13108-1)
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 15 cm zgodna z PN-S-06102:1997

– Grunt G1

3.5. Budowa prefabrykowanego ścieku betonowego

Odwodnienie pasa drogowego, rozbudowywanej drogi gminnej w m. Stróża, zrealizowane zostanie poprzez przekazanie wód opadowych i roztopowych do istniejącego rowu przydrożnego, zlokalizowanego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2311E, za pośrednictwem prefabrykowanego ścieku betonowego na ławie betonowej z oporem. Szczegół ścieku z ławą zamieszczono na rys. nr 3. Prefabrykowany ściek wykonać przy użyciu korytek o wymiarach dł. 50cm x szer. 25cm x gr. 8 cm. W miejscach zjazdów zastosować korytko ściekowe z polimerobetonu z profilem grzebieniowym. Poza zjazdami dopuszcza się zastosowanie typowego koryta łukowego. Łączna długość projektowanego prefabrykowanego ścieku betonowego wynosi 180,77 m. Rzędna wylotu do istniejącego rowu przydrożnego wynosi 197,65 m n.p.m.. W miejscu wylotu prefabrykowanego ścieku betonowego rów należy umocnić płytami ażurowymi lub otoczkami na odcinku 1,50 m.



Lp.	Oznaczenie	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
1	S1	50° 29' 19,1430"	7° 58' 59,7461"
2	S2	50° 29' 24,3772"	7° 58' 57,6171"

3.6. Przebudowa istniejącego przepustu

Projektuje się przebudowę istniejącego przepustu na działce nr ewid. 279/6 obręb 0014 Stróża stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej nr 2311. Przebudowa przepustu polegać będzie na jego przedłużeniu. Długość przepustu po przebudowie wynosić będzie 9,10 m. Projektuje się wykonanie ścianek czołowych gr. 0,20 m i długości 1,00 m. Przedmiotową przebudowę wykonać z rur betonowych typu VIPRO DN400 mm. Miejsce wlotu i wylotu z przebudowywanego przepustu należy umocnić otoczkami lub płytami ażurowymi na odcinku 1,50 m od ścianki czołowej.

Lp.	Oznaczenie	Rzędna dna [m n.p.m.]	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
1	P1	197,04	50° 29' 24,3932"	7° 58' 57,5545"
2	P2	197,08	50° 29' 24,3930"	7° 58' 58,0105"

UWAGA!

Dopuszcza się wykonanie przebudowy istniejącego przepustu z rur karbowanych PP SN10.

4. OBLICZENIA WIELKOŚCI ZRZUTU ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH

4.1. Maksymalna godzinowa ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi

Maksymalną ilość wód deszczowych obliczono w oparciu o wytyczne normy PN-S-02204 metodą granicznych natężeń deszczu. Spływ wód deszczowych z obszaru przedmiotowej zlewni F w jednostce czasu oblicza się wg wzoru:

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: ψ – współczynnik spływu powierzchniowego [-]

q – natężenie deszczu [dm³/(s·ha)]

F – powierzchnia spływu [ha]

Natężenie deszczu oblicza się wg wzoru:

$$q = \frac{470 \sqrt[3]{c}}{t^{0,667}} \text{ [dm}^3/\text{(s·ha)]}$$

gdzie: c – okres jednorazowego przekroczenia danego natężenia [rok]

t – czas trwania deszczu [min]

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 279/6 obręb 0014 Stróża stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej nr 2311.

Dla odwodnień dróg lokalnych i dojazdowych i wewnętrznych prawdopodobieństwo występowania deszczu przyjmuje się $p = 100\%$ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430) oraz częstotliwość występowania deszczu $c = 1$ rok.

W rozpatrywanym przypadku mała wielkość przedmiotowej zlewni ($F < 50$ ha) powoduje, iż czas trwania opadu, wyznaczany zgodnie ze wspomnianą wyżej normą wynosi 504 s, ponieważ wartość ta jest mniejsza niż 600 s, wskutek czego wg pkt 4.1.8. PN-S-02204 przyjęto $t = 10$ min i wyznaczono $q = 101,18 \text{ dm}^3/(\text{s·ha})$.

Wyznaczono powierzchnię zlewni $F = 981,06 \text{ m}^2$, wraz z jej podziałem na obszary różniące się wartością współczynnika spływu powierzchniowego, w tym:

– powierzchnia min.-bit. (asfalt):	758,56 m ²	$\psi = 0,90$	$F_{0,90} = 682,70 \text{ m}^2$
– powierzchnia terenów zielonych:	222,50 m ²	$\psi = 0,10$	$F_{0,85} = 22,25 \text{ m}^2$

Powierzchnia zlewni zredukowanej wynosi:

$$F_{zr} = \sum (\psi_i \cdot F_i) \quad F_{zr} = 704,95 \text{ m}^2 = 0,070 \text{ ha}$$

Maksymalny spływ wód z terenu zlewni F przedstawia się następująco:

$$Q_{\max} = F_{zr} \cdot q$$

$$Q_{\max} = 0,070 \cdot 101,18 = 7,08 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 25,49 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

4.2. Miarodajna ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi

Miarodajną ilość ścieków deszczowych obliczono w oparciu o wytyczne normy PN-S-02204 metodą granicznych natężeń deszczu. Spływ wód deszczowych z obszaru przedmiotowej zlewni F w jednostce czasu oblicza się wg wzoru:

$$Q = \psi \cdot F \cdot q \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie: ψ – współczynnik spływu powierzchniowego [-]

q – natężenie deszczu [dm³/(s·ha)]

F – powierzchnia spływu [ha]

Natężenie deszczu miarodajnego przyjęto 15 [dm³/(s·ha)].

Powierzchnia zlewni zredukowanej wynosi:

$$F_{zr} = \sum (\psi_i \cdot F_i) \quad F_{zr} = 704,95 \text{ m}^2 = 0,070 \text{ ha}$$

Miarodajny spływ wód z terenu zlewni F przedstawia się następująco:

$$Q = F_{zr} \cdot q$$

$$Q = 0,070 \cdot 15 = 1,05 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 3,78 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

4.3. Maksymalna roczna ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi

Maksymalną roczną ilość ścieków opadowych określa się wg następującego wzoru:

$$Q_{\max \text{ roczne}} = \psi \cdot \psi \cdot H \cdot F \cdot 10 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie: ψ – współczynniki zmniejszające

H – wysokość opadów: przyjęto 680 mm słupa wody

F – całkowita powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]

$$Q_{\max \text{ roczne}} = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 680 \cdot 0,070 \cdot 10 = 385,56 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

4.4. Średniodobowa ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do ziemi

Średniodobową ilość ścieków deszczowych obliczono uwzględniając maksymalną roczną ilość ścieków deszczowych dzieloną przez ilość dni w roku:

$$Q_{\text{śr. dobowe}} = 385,56 : 365$$

$$Q_{\text{śr. dobowe}} = 1,06 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

5. SPOSÓB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH I ROZTOPOWYCH

Zgodnie z §21 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 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. z 2014 r. poz. 1800), wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 w/w Rozporządzenia mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W rozpatrywanym przypadku, klasa W - wewnętrzna, projektowanej rozbudowy drogi gminnej w m. Stróża powoduje, iż wody opadowe i/lub roztopowe mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

UWAGA: Prace budowlane, podlegające pozwoleniu wodnoprawnemu, prowadzone będą w km 17+227,80 drogi powiatowej nr 2311E.

6. KOLIZJE

W śladzie projektowanego zagospodarowania znajduje się podziemna sieć energetyczna, wodociągowa, teletechniczna. Przewiduje się zabezpieczenie sieci teletechnicznej i energetycznej z częściowym jej przeniesieniem w nową lokalizację w związku z projektowanym zagospodarowaniem. W miejscach o niedostatecznej skrajni jezdni w zakresie usytuowania słupów oświetleniowych przewiduje się dokonanie właściwego oznakowania tych miejsc za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu w postaci znaków U-9b.

7. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne w większości wykonywane będą mechanicznie. W miejscach kolizji z uzbrojeniem wykopy ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przy wykonywaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez odeskowanie oraz zapewnić możliwość wykonania robót na sucho tzn. w wykopie należyście odwodnionym.

7.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s), podanego w tablicy.

Tablica 1: Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych.

	MINIMALNA WARTOŚĆ I_s DLA:		
	AUTOSTRAD I DRÓG EKSPRESOWYCH	INNYCH DRÓG	
		RUCH CIĘŻKI I BARDZO CIĘŻKI	RUCH MNIEJSZY OD CIĘŻKIEGO
Górna warstwa o gr. 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni	1,00	1,00	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości I_s , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

7.2. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nakładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących te

czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

7.3. Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów,
- zagęszczenie górnej warstwy korpusu w wykopie według wymagań w tabeli.

7.4. Dokładność wykonania wykopów

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż ± 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i – 3 cm. Szerokość korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm.

8. ODWODNIENIE

8.1. Odwodnienie pasa robót ziemnych

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

8.2. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych.

9. WYKONANIE PODBUDOWY Z KRUSZYWA

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi w dokumentacji.

9.1. Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m². Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwać się pasami podłużnymi, częściowo

nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczanie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku górnej krawędzi.

W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m², albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne operacje rozkładania i wwibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm. Następnie warstwa powinna być dogęszczona płytowymi zagęszczarkami wibracyjnymi w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

9.2. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą inspektora, podbudowę do ruchu budowlanego, to jest zobowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy. Koszt napraw w wyniku niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

10. PRZEPUST DROGOWY

W ciągu rowu przydrożnego w pasie drogowym drogi powiatowej DP2311E należy istniejący przepust (śr. 300mm) poddać rozbiórce wraz ze ściankami czołowymi ułożyć nowy przepust na ławie żwirowej gr. 15cm z możliwością częściowego wykorzystania rur pochodzących z rozbiórki. Zewnętrzne części przepustu stykające się z gruntem zabezpieczyć powłokową izolacją przeciwwilgociową. Zamontować ścianki czołowe z dopuszczeniem wykorzystania ścianek pochodzących z rozbiórki, o ile ich stan techniczny pozwala na dalsze wykorzystanie. Całkowita długość nowego przepustu wynosi 9,0m.

11. WYMAGANIA OGÓLNE

11.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia uzgodniony z zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelką istniejącą organizację ruchu na terenie budowy.

11.2. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

11.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

11.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiały szkodliwe dla otoczenia zgodnie ze specyfikacją, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje ponosi Zamawiający.

11.5. Ochrona własności prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego.

11.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. Plan sytuacyjny (skala 1:500) | rys. nr 02 |
| 2. Profil podłużny | rys. nr 03 |
| 3. Szczegóły konstrukcyjne | rys. nr 04 |

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA dla zadania: rozbudowy drogi wewnętrznej w m. Stróża

OBIEKT: droga - kat. obiektu XXV, zjazd – kat. obiektu IV,

ADRES : jedn. ewid. Rzaśnia dz. nr 279/6, 311/1, 312, 313/1, 314, 315, 316,
311/3, 317, obręb 14

INWESTOR : Gmina Rzaśnia
ul. Kościuszki 16
98-330 Rzaśnia

Projektant: Spec. drogowa	inż. Dariusz Kucharczyk nr ewid. LOD/0843/POOD/08	
Sprawdzający: Spec. drogowa	mgr inż. Monika Andrysiak nr ewid. LOD/0842/POOD/07	



www.o-mega.pl

Radomsko, marzec 2017 r.

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych [1],
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych [2],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi [3],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [4],
- Wizja lokalna terenu przyszłej budowy [5].

2. Zakres robót dla całego zamierzenia

Na całość robót składają się następujące elementy:

- Wyznaczenie geodezyjne trasy drogi w terenie na podstawie posiadanych danych z PB
- Przygotowanie terenu pod budowę (oznaczenie terenu budowy, ustawienie niezbędnego oznakowania dla bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego)
- Rozbiórka istniejących nawierzchni
- Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod konstrukcję drogi, wpustów drogowych, zjazdów, chodników, kanalizacji deszczowej,
- Zabezpieczenie istniejących zasuw wodociągowych
- Budowa właściwej drogi zgodnie z PT
- Przebudowa zjazdów zgodnie z PT
- Budowa ścieku prefabrykowanego zgodnie z PT
- Doprowadzenie terenu przyległego do porządku
- Wprowadzenie docelowej organizacji ruchu
- Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej

3. Kolejność prowadzenia robót

- Przejęcie od Inwestora terenu budowy
- Geodezyjne wyznaczenie charakterystycznych punktów inwestycji
- Oznaczenie punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie na podstawie przepisów prawa geodezyjnego
- Oznaczenie trasy istniejących kabli energetycznych oraz punktów charakterystycznych w celu ich ochrony
- Rozbiórki nawierzchni
- Wykonanie wykopów
- Wykonanie profilowania koryta pod warstwy konstrukcyjne,
- Wykonanie konstrukcji pod projektowane nawierzchnie,
- Wykonanie warstw ścieralnych nawierzchni jezdni, poboczy oraz zjazdów,
- Wykonanie elementów odwodnienia liniowego i przepustu w ciągu drogi powiatowej,
- Wykonanie docelowej organizacji ruchu,
- Wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej,

4. Istniejące obiekty budowlane w obszarze inwestycji

Inwestycja prowadzona będzie w istniejącym pasie drogowym o nawierzchni utwardzonej. W pasie drogowym zlokalizowane są następujące media:

- Sieć wodociągowa
- Sieć elektroenergetyczna
- Sieć oświetlenia ulicznego
- Sieć teletechniczna

5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi

W czasie wykonywania robót może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi wynikające z wykorzystania ciężkiego sprzętu budowlanego jak i naporu gruntu w wykopach związanych z budową kanalizacji deszczowej, dlatego należy przewidzieć wszelkie dostępne środki zabezpieczenia pracowników w czasie wykonywania robót.

6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

6.1. Zagospodarowanie placu budowy

Warunkiem przystąpienia do robót budowlanych jest prawidłowe przygotowanie placu budowy, który powinien spełniać wymagania zawarte w [1] rozdział 3.

6.2. Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia

Należy przestrzegać zasad opisanych w [1] rozdział 7, a w szczególności:

- dopuszcza się stosowanie urządzeń, maszyn i sprzętu, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczające je do użytkowania,
- użytkowanie i posługiwanie się narzędziami i urządzeniami powinno być zgodne z instrukcją producenta; nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym; narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

6.3. Roboty ziemne

Należy przestrzegać zasad opisanych w [1] rozdział 10, a w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w rejonie spodziewanych istniejących urządzeń podziemnych (sieć wodociągowa zgodnie z planem zagospodarowania) roboty należy prowadzić ręcznie w celu zmniejszenia do minimum ryzyka uszkodzenia sieci,
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywanych robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- w przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania robót ziemnych, niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty niezwłocznie przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi; o znalezisku należy powiadomić Policję.

6.4. Ochrona osobista pracowników

Należy przestrzegać zasad opisanych w [1], a w szczególności:

- przed przystąpieniem do pracy pracownik musi być wyposażony w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,

- pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej,
- sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

6.5. Pierwsza pomoc

Na budowie będzie urządzony punkt pierwszej pomocy wyposażony w apteczkę i w wykaz numerów telefonów alarmowych.

6.6. Uwagi końcowe

Oprócz uwag zawartych powyżej, wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Wszelkie wątpliwości odnośnie rozwiązań projektowych należy konsultować z Projektantem. Wszyscy pracownicy pracujący na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do danych robót.

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osób do tego uprawnionych, z zachowaniem warunków zawartych w polskich przepisach i normach budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na terenie budowy umieszczona powinna być tablica informacyjna oraz informacja BIOZ placu budowy, sporządzona przez kierownika budowy.

Opracował: