

Stadium dokumentacji:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY
TOM II
BRANŻA DROGOWA**

Zadanie:

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl –
Boruja Kościelna – budowa ciągu rowerowego na
odcinku od km 10+219 do km 12+700**

Miejscowość: **Nowy Tomyśl/Boruja Kościelna** Powiat: **nowotomyski**
Woj.: **wielkopolskie**

Numery nieruchomości, na których usytuowana jest projektowana inwestycja:

Obręb Nowy Tomyśl, działka o nr ewid.: 1669 (**1669/1**);

Obręb Paproć, działki o nr ewid.: 391, 459, 535, 539 (**539/1**), 541 (**541/1**), 542, 543
(**543/1**), 550, 551/2 (**551/6**), 552 (**552/1**), 554;

Obręb Chojniki, działki o nr ewid.: 62/2, 62/3, 62/4, 62/5, 62/6, 63 (**63/2**), 73, 74/1
(**74/2**), 77/2 (**77/9**), 77/3 (**77/7**), 77/4 (**77/5**), 78, 79 (**79/1**), 80;

Obręb Boruja Kościelna, działki o nr ewid.: 44, 49/1, 50 (**50/1**), 51, 57, 77/2 (**77/3**).

Kategoria obiektu budowlanego: IV (zjazdy), XXV (drogi)

Zlecenie:

Gmina Nowy Tomyśl
ul. Poznańska 33
64-300 Nowy Tomyśl

Umowa:

615/25.WD/2016 z dnia 18.08.2016r.

Stanowisko	Tytuł, Imię i nazwisko	Uprawnienia bud. nr	Podpis
Projektował:	mgr inż. Robert Salomon	WKP/0235/POOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Dorian Piechowiak	WKP/0296/POOD/12	

grudzień 2018 rok

egz.1

Spis zawartości
PROJEKTU BUDOWLANEGO

**Rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna –
budowa ciągu rowerowego na odcinku od km 10+219 do km 12+700**

- 1) PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – TOM I
- 2) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM II
BRANŻA DROGOWA
- 3) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM III
BRANŻA ELEKTRYCZNA
Oświetlenie uliczne
- 4) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM IV
BRANŻA MOSTOWA

Projekt architektoniczno-budowlany
branży drogowej
dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna –
budowa ciągu rowerowego na odcinku od km 10+219 do km 12+700

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji	4
2. Lokalizacja inwestycji	4
3. Podstawa opracowania	4
4. Zakres opracowania	5
5. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	5
5.1. Warunki gruntowo-wodne	6
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	6
6.1. Zestawienie ilościowe długości i powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu	6
6.2. Przyjęte parametry projektowe	7
7. Rozwiązania projektowe	7
8. Projektowane odwodnienie	9
9. Roboty ziemne	10
10. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko	10
11. Istniejąca zieleń	10
12. Określenie granic terenu rozbudowy drogi wojewódzkiej w zakresie budowy ścieżki	10
12.1. Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja	10
13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny - rys. nr 1	13
2. Plan sytuacyjny w skali 1:500 - rys. nr 2	14
3. Przekrój podłużny w skali 1:100/1000 - rys. nr 3	17
4. Przekroje normalne w skali 1:50 - rys. nr 4	19
5. Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10 - rys. nr 5	20
6. Widok ogólny przepustu w skali 1:50 - rys. nr 6	21
7. Konstrukcja płyty czołowej przepustu w skali 1:20 - rys. nr 7	24
8. Przekroje poprzeczne w skali 1:100 - rys. nr 8	26

Projekt architektoniczno-budowlany

branży drogowej

CZEŚĆ OPISOWA

**dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna –
budowa ciągu rowerowego na odcinku od km 10+219 do km 12+700**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna – budowa ciągu rowerowego na odcinku od km 10+219 do km 12+700.

2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na odcinku Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna, w powiecie nowotomyskim, w województwie wielkopolskim.

3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Nowy Tomyśl, na podstawie umowy nr 272.53.2017 z dnia 17.11.2017r.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. 2016 nr 0 poz. 124/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 331),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1332),
- Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1496./,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. /Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z 2004r./ w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wraz z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005r. zmieniającym w/w rozporządzenie,
- Ustawę z dnia 20 lipca 2017r. - Prawo wodne /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1566./,
- Ustawę z dnia 7 kwietnia 2017r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 898/,
- Ustawę z dnia 16 grudnia 2015r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1405./,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej,

specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1129),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389/,
- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- normatywy i wytyczne,
- ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- wizję w terenie oraz pomiary uzupełniające.

4. Zakres opracowania

Zasadniczym zadaniem przedmiotowej inwestycji jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna – budowa ciągu rowerowego na odcinku od km 10+219 do km 12+700. Przedmiotowa rozbudowa wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo ruchu pieszych i rowerzystów oraz na estetykę zagospodarowania samej drogi.

W ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 w zakresie budowy ciągu rowerowego przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót:

- poszerzenie (lokalnie) istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 305,
- zdjęcie warstwy humusu,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża,
- wykonanie nawierzchni ciągu rowerowego z kostki brukowej betonowej, mikrofaza (koloru szarego) gr. 8cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych z kostki brukowej betonowej ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm,
- ułożenie krawężników betonowego 20x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm na ławie betonowej z oporem,
- ułożenie obrzeża betonowego 6x20cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm na ławie betonowej z oporem,
- remont istniejących rowów przydrożnych,
- umocnienie wlotu istniejących przepustów narzutem kamiennym na betonie,
- zamontowanie balustrady typu U-12a,
- humusowanie i obsianie trawą obszaru między ścieżką pieszo-rowerową a drogą wojewódzką nr 305,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- wykonanie oświetlenia ulicznego.

5. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Przedmiotowa inwestycja rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 w zakresie budowy ciągu rowerowego - zlokalizowana jest na odcinku Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna na długości 2,525km.

Na całym przedmiotowym odcinku droga wojewódzka przebiega przez tereny o luźnej zabudowie oraz przez tereny pól uprawnych i łąki. Dojazd do posesji zapewniają istniejące zjazdy indywidualne o nawierzchni utwardzonej.

Odwodnienie pasa drogowego, w stanie istniejącym, odbywa się powierzchniowo w przyległy teren oraz do istniejących rowów przydrożnych.

W pasie drogowym w rejonie projektowanej inwestycji stwierdza się występowanie następujących urządzeń infrastruktury technicznej: sieci energetycznej eNN, sieci telekomunikacyjnej oraz kanalizacji sanitarnej.

5.1. Warunki gruntowo-wodne

Na trasie przebiegu projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 w zakresie budowy ciągu rowerowego, na podstawie badań stwierdzono, iż budowa geologiczna podłoża jest prosta. **Projektowana droga należy do I kategorii geotechnicznej** o prostych warunkach gruntowych.

Dokumentowane podłoże zbudowane jest z przepuszczalnych utworów niespoistych, wykształconych w postaci piasków drobnych, piasków drobnych próchnicznych i piasków drobnych przewarstwionych torfem. Woda gruntowa w postaci zwierciadła swobodnego stabilizowała się na głębokościach 1,1-1,6m p.p.t. co odpowiadało rzędnym w przedziale 68,90-70,10m n.p.m.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na poprawie warunków ruchu i bezpieczeństwa pieszych oraz rowerzystów na istniejącej drodze wojewódzkiej nr 305.

Początek projektowanego ciągu rowerowego zlokalizowano po lewej stronie istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej nr 305 dowiązując się do istniejącego zjazdu w km 0+000,00 (na działkę nr 1667, w km drogi wojewódzkiej 10+161,00). Koniec zaprojektowano w km 2+525,00 (w km drogi wojewódzkiej 12+686,00).

Łączna długość projektowanego ciągu rowerowego wynosi 2525m.

Projektuje się odsunięcie ciągu rowerowego od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 305 i zlokalizowanie go poza istniejącym rowem przydrożnym. Projektowana szerokość dwukierunkowego ciągu rowerowego będzie wynosiła 2,0m a zlokalizowanego przy krawędzi drogi 2,5-3,0m. Projektowany ciąg rowerowy obustronnie ograniczony będzie obrzeżem betonowym 6x20cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Nawierzchnię ciągu rowerowego projektuje się z betonowej kostki brukowej, mikrofaza gr. 8cm w kolorze szarym.

Pas terenu między ciągiem rowerowym a drogą wojewódzką nr 305 oraz między ciągiem rowerowym a projektowaną linią rozgraniczającą projektuje się obsiać trawą.

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 w zakresie budowy ciągu rowerowego całkowicie ograniczy negatywne oddziaływania związane z dotychczasowymi utrudnieniami w ruchu pieszych oraz rowerzystów.

Wysokościowo nawierzchnia ciągu rowerowego wyniesiona będzie w stosunku do istniejącego poziomu terenu tak, aby projektowane odwodnienie odbywać się mogło powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego.

6.1. Zestawienie ilościowe długości i powierzchni poszczególnych elementów zagospodarowania terenu

- powierzchnia nawierzchni ciągu rowerowego: 4755,00m²
- długość krawężnika 20/30cm: 350,00mb
- długość obrzeża 6/20cm: 4530,00mb

6.2. Przyjęte parametry projektowe

Parametry techniczne i geometryczne ciągu rowerowego przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz zgodnie z warunkami technicznymi WZDW w Poznaniu:

- odsunięcie ciągu rowerowego od jezdni min 1,00m
- szerokość ciągu rowerowego 2,00-3,00m
- pochylenie podłużne ciągu rowerowego dostosowane do istniejącego pochylenia krawędzi jezdni
- pochylenie poprzeczne ciągu rowerowego jednostronne 2% w kierunku rowu przydrożnego, za wyjątkiem obszarów przy zjazdach publicznych i indywidualnych, gdzie pochylenie poprzeczne zaprojektowano zbliżone do pochylenia podłużnego zjazdów.

7. Rozwiązania projektowe

7.1. Roboty rozbiórkowe

W ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 w zakresie budowy ciągu rowerowego rozbiórce ulegnie fragment ogrodzenia oraz istniejące nawierzchnie na zjazdach. Zakres rozbiórek ujęto w przedmiarze robót drogowych.

Uwaga: materiały rozbiórkowe stanowią własność Inwestora i odtransportowane będą na jego składowisko przy zachowaniu ustaleń ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach /Dz.U.2013 nr 0 poz. 21/.

7.2. Rozbudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy ciągu rowerowego w planie

Początek projektowanego ciągu rowerowego zlokalizowano po lewej stronie istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej nr 305 dowiązując się do istniejącego zjazdu w km 0+000,00 (na działkę nr 1667, w km drogi wojewódzkiej 10+161,00). Koniec zaprojektowano w km 2+525,00 (w km drogi wojewódzkiej 12+686,00).

Łączna długość projektowanego ciągu rowerowego wynosi 2525m.

Projektuje się odsunięcie ciągu rowerowego od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 305 i zlokalizowanie go poza istniejącym rowem przydrożnym. Projektowana szerokość dwukierunkowego ciągu rowerowego będzie wynosiła 2,0m.

Na długości projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej w zakresie budowy ciągu rowerowego występują odcinki proste i łuki.

7.3. Rozbudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy ciągu rowerowego w przekroju podłużnym

Przekrój podłużny przedmiotowego ciągu rowerowego zaprojektowano uwzględniając minimalne pochylenia podłużne oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych. Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących rzędnych wysokościowych na początku opracowania na istniejącym zjeździe – rzędna 72,72 oraz na końcu opracowania.

Przebieg projektowanej niwelety ciągu rowerowego wyniesiony będzie w stosunku do istniejącego poziomu terenu tak, aby projektowane odwodnienie odbywać się mogło powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego.

7.4. Rozbudowa drogi wojewódzkiej w zakresie budowy ciągu rowerowego w przekroju poprzecznym

Na całej długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ciąg rowerowy o szerokości 2,00-3,00m zlokalizowany w odległości min 1,00m od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 305. Jedynie na początku opracowania oraz przy przejściu przez istniejące przepusty ciąg zlokalizowany jest przy krawędzi drogi. Obustronnie ciąg rowerowy ograniczony będzie obrzeżem betonowym 6x20cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na całym odcinku projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej w zakresie budowy ciągu rowerowego zaprojektowano nową konstrukcję z kostki betonowej mikrofaza gr. 8cm koloru szarego.

Pochylenie poprzeczne ciągu zaprojektowano o wartości 2% w kierunku istniejącego rowu przydrożnego lub projektowanego ścieku, za wyjątkiem obszaru zjazdów, gdzie pochylenie poprzeczne ścieżki przyjęto identyczne z pochyleniem podłużnym zjazdów.

Geometrię przekroju oraz konstrukcję projektowanej nawierzchni w sposób graficzny pokazano w części rysunkowej projektu (rys. „Przekroje normalne”).

7.5. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego SMA8 gr. 4cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 6cm,
- siatka wstępnie powlekana bitumem 100x200 kN,
- w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P gr. 8cm,
- w-wa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 20cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy 20x30cm (wyniesiony +12cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (typu „behaton”, koloru szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 20cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej cementem (z betoniarki) o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy 20x30cm (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Krawędzie zjazdów zabezpieczone krawężnikiem betonowym 20x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (typu „behaton”, koloru grafitowego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 15cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej cementem (z betoniarki) o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy 20x30cm (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Krawędzie zjazdów zabezpieczone opornikiem betonowym 12x25 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni ciągu rowerowego:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej, mikrofaza gr. 8cm (koloru szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Od strony pasów zieleni obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni ciągu rowerowego o wzmocnionej konstrukcji (przy ist. pompowni):

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej, mikrofaza gr. 8cm (koloru szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej cementem (z betoniarki) o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 10cm.
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Krawędzie zabezpieczone opornikiem betonowym 12x25 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

7.6. Wydłużenie istniejących przepustów Ø800mm i Ø1200mm

Stan projektowany

Pod projektowaną ścieżką zaprojektowano wydłużenie istniejących przepustów z rur żelbetowych o Ø800mm oraz Ø1200mm ograniczonych ścianką czołową.

Długość wydłużenia istniejących przepustów, spadek podłużny, średnice, rzędną wlotu przedstawiono na rys. nr 6.1-6.3.

Posadowienie.

Dno wykopu musi być równe i ukształtowane ze spadkiem zgodnym z kierunkiem podanym w dokumentacji technicznej. Konstrukcję przepustu posadowiono na fundamencie kruszywowym - warstwie zagęszczonej mieszanki piaskowo-żwirowej o grubości 30 cm i uziarnieniu 0-20 mm. Wymagany stopień zagęszczenia to 0,80-0,97 wg Proctora.

Górną warstwę podbudowy o grubości równej wysokości karbu rury wykonać z luźnej (niezagęszczonej) mieszanki żwirowo - piaskowej, tak aby zapewnić możliwość swobodnego zagłębienia karbów. Ułożoną na fundamencie kruszywowym rurę należy zabezpieczyć (ustabilizować) przed możliwością zmiany położenia podczas zasypywania.

Zasyпка.

Całą rurę należy obsypać zasypką i zagęścić warstwami do stopnia zagęszczenia min. 0,97 wg Proctora, przy czym bezpośrednio przy rurze dopuszcza się stopień zagęszczenia min. 0,95. Zasypkę należy wykonać z kruszywa mrozoodpornego o frakcji zawierającej się w przedziale $0 \div 31,5 \text{ mm}$. Maksymalna średnica ziaren nie może przekraczać jednak wielkości skoku karbu zewnętrznego (spirali). Dopuszcza się stosowanie mieszanek żwirowych, pospółek, mieszanek żwirowo – piaskowych o wskaźniku różnoziarnistości $C_u > 5,0$, wskaźniku krzywizny $1,0 < C_c < 3,0$ i wskaźniku wodoprzepuszczalności $U > 6,0 \text{ m/dobę}$.

Zasypkę należy wykonywać warstwami grubości max 20cm i zagęszczać do wartości podanej w dokumentacji. Układanie musi być symetryczne, tak aby wysokość zasypki była taka sama po obu stronach konstrukcji. Do zagęszczania zasypki zaleca się użycie lekkiego sprzętu zagęszczającego (płyty, stopy wibracyjne). Przy zagęszczeniu należy kierować się zasadą ruchu sprzętu równoległe do ścian konstrukcji. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe wykonanie zasypki w strefach pachwinowych przy spodzie rury.

Zabezpieczenie wylotu.

Skarpy boczne oraz dno przy wylocie konstrukcji przepustu należy umocnić poprzez wykonanie obrukowania wokół rury przepustu na szerokości ok. 1,0m, z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 20cm.

Ułożenie kostki kamiennej (np. bruk) na dnie i bocznych skarpach na podbudowie betonowej gr. 20cm.

Podłoże gruntowe na którym będą układane elementy kamienne oraz podsypka powinny być zagęszczone do wskaźnika $IS \geq 1,0$. Elementy kamienne należy układać z zachowaniem rzędnych skarp zgodnie z dokumentacją projektową. Spoiny pomiędzy kamieniami należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową o stosunku 1:2.

8. Projektowane odwodnienie

Wysokościowo nawierzchnia ciągu rowerowego wyniesiona będzie w stosunku do istniejącego poziomu terenu tak, aby projektowane odwodnienie odbywać się mogło powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego.

Pochylenia poprzeczne ciągu zaprojektowano o wartości 2% w kierunku istniejącego rowu przydrożnego

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna w zakresie budowy ciągu rowerowego ograniczają się praktycznie do robót prowadzonych przy wykonaniu ciągu rowerowego, korytowania pod projektowaną nawierzchnię drogi, zjazdów i ciągu. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205: 1998 Roboty ziemne,
- PN-B-06050: 1999 Geotechnika; Roboty ziemne; Wymagania ogólne,
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy zdjąć warstwę darniny i gleby tam, gdzie występuje i sprzymować wzdłuż trasy w celu późniejszego wykorzystania do darniowania i humusowania.

Na etapie wykonawstwa należy określić przydatność występujących gruntów jako podłoża pod konstrukcję nawierzchni. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzydatnych należy je usunąć i zastąpić gruntem niewysadzinowym.

10. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

Realizacja inwestycji niewątpliwie zakłóci bezpośrednio tryb życia podróżnych korzystających z drogi wojewódzkiej nr 305, a w szczególności okolicznych mieszkańców. Będą to jednak tylko chwilowe uciążliwości, które nie będą miały wpływu na środowisko podczas normalnej eksploatacji drogi. Na ograniczenie uciążliwości inwestycji w fazie realizacji duży wpływ będzie miała dobra organizacja robót i zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna w zakresie budowy ciągu rowerowego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego a w szczególności ruchu pieszych i rowerzystów. Planowana rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna w zakresie budowy ciągu rowerowego nie będzie stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

11. Istniejąca zieleń

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna w zakresie budowy ciągu rowerowego powoduje konieczność wycięcia istniejących drzew i wykarczowania istniejących krzewów znajdujących się w projektowanych liniach rozgraniczających i będących w kolizji z przebiegiem ciągu rowerowego.

12. Określenie granic terenu rozbudowy drogi wojewódzkiej w zakresie budowy ciągu rowerowego

12.1. Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja

Poniżej przedstawiono numery działek, na których zlokalizowano przedmiotową inwestycję:

Obręb Nowy Tomyśl, działka o nr ewid.: 1669 (**1669/1**);

Obręb Paproć, działki o nr ewid.: 391, 459, 535, 539 (**539/1**), 541 (**541/1**), 542, 543 (**543/1**), 550, 551/2 (**551/6**), 552 (**552/1**), 554;

Obręb Chojniki, działki o nr ewid.: 62/2, 62/3, 62/4, 62/5, 62/6, 63 (**63/2**), 73, 74/1 (**74/2**), 77/2 (**77/9**), 77/3 (**77/7**), 77/4 (**77/5**), 78, 79 (**79/1**), 80;

Obręb Boruja Kościelna, działki o nr ewid.: 44, 49/1, 50 (**50/1**), 51, 57, 77/2 (**77/3**).

13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego tworzą:

- linia terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” obszarem oddziaływania obiektu jest również obszar wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych (w tym warunków technicznych),

- linia oddziaływania drogi, zgodnie z art. 43 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. „o drogach publicznych” obiekty budowlane powinny być usytuowane w odległości co najmniej 20m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej,

- linia terenu (poza terenem zabudowy), na której ustala się obowiązek przebudowy drogi innej kategorii, zgodnie z art. 11f pkt 1 ust. 8g ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. „o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji drogowej w zakresie dróg publicznych” – Decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zawiera w szczególności: w razie potrzeby inne ustalenia dotyczące: określenia ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości dla realizacji obowiązków, o których mowa w lit. e i f (obowiązku dokonania przebudowy istniejącej sieci uzbrojenia terenu i obowiązku przebudowy dróg innych kategorii).

Informujemy, iż obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany - Obręb Nowy Tomyśl, działka o nr ewid.: 1669 (**1669/1**);

Obręb Paproć, działki o nr ewid.: 391, 459, 535, 539 (**539/1**), 541 (**541/1**), 542, 543 (**543/1**), 550, 551/2 (**551/6**), 552 (**552/1**), 554;

Obręb Chojniki, działki o nr ewid.: 62/2, 62/3, 62/4, 62/5, 62/6, 63 (**63/2**), 73, 74/1 (**74/2**), 77/2 (**77/9**), 77/3 (**77/7**), 77/4 (**77/5**), 78, 79 (**79/1**), 80;

Obręb Boruja Kościelna, działki o nr ewid.: 44, 49/1, 50 (**50/1**), 51, 57, 77/2 (**77/3**).

Projekt architektoniczno-budowlany

Branża drogowa

CZEŚĆ RYSUNKOWA

**dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 305 Nowy Tomyśl – Boruja Kościelna –
budowa ciągu rowerowego na odcinku od km 10+219 do km 12+700**

Rys. nr 1 Plan orientacyjny

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny w skali 1:500

Rys. nr 3 Przekrój podłużny w skali 1:100/1000

Rys. nr 4 Przekroje normalne w skali 1:50

Rys. nr 5 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10

Rys. nr 6 Widok ogólny przepustu w skali 1:50

Rys. nr 7 Konstrukcja płyty czołowej przepustu w skali 1:20

Rys. nr 8 Przekroje poprzeczne w skali 1:100