

Wyznaczenie obiektu bud. w terenie i inwe-
stycje na pos. konowczq nalezy zreali-
zowac w wykonaniu geodezyjnym



RAMIKO
Kinga Ostraszewska
ul. Gronowa 3
66-450 Jenin
NIP 948-176-43-06
tel/fax: 095-718-25-77
e-mail: ramiko_ko@o2.pl



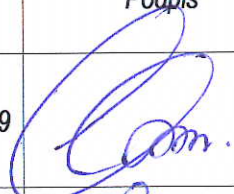
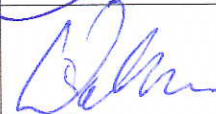
Gmina Barlinek
ul. Niepodległości 20
74-320 Barlinek

Projekt budowlany

branża drogowa

Egz. nr 3

| Faza | Pozwolenie na budowę |
|--------------------|---|
| Inwestor | Gmina Barlinek ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek |
| Obiekt/lokalizacja | Budowa ścieżki rowerowej z Barlinka do Krzynki Dz. nr 695/1, 660/1, 658, 1007 obr. 2 m. Barlinek i nr 161/1, 3 obr. Krzynka gm. Barlinek |

| Autor | Imię i Nazwisko | Nr Uprawnień | Data | Podpis |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------|---|
| Projektant | mgr inż. Radosław Ostraszewski | Upr. Bud. nr LUKG/0024/POOD/04 | Listopad 2009 |  |
| Sprawdzający | mgr inż. Filip Walczak | Upr. Bud. Nr 26/2002/Gw | Listopad 2009 |  |

Niniejszy PROJEKT BUDOWLANY

stanowi załącznik Nr: 1
do POZWOLENIA na budowę Nr: 20/2010
z dnia: 16.06.2010r. Główny Urząd Geodezyjno-Kartograficzny
wydanego przez: 7351-574/2008

STAROSTWO POWIATOWE
w MYŚLIBORZU
Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska
ul. Spokojna 12, 74-300 Myślibórz
tel. (095) 747 34 32, fax (095) 747 34 32
mgr Rafał Grzelak
NACZELNIK
Wydziału Budownictwa i Ochrony Środowiska

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

| | |
|---|--------------|
| 1. Cel i zakres opracowania | 4 |
| 2. Podstawa opracowania | 4 |
| 3. Lokalizacja i stan istniejący | 4 |
| 3.1 Podkłady geodezyjne | 4 |
| 3.2 Uzbrojenie terenu. | 4 |
| 4. Rozwiązania projektowe | 5 |
| 5. Plan sytuacyjny | 5 |
| 5.1. Przekrój poprzeczny | 7 |
| 5.1.1. Przekrój charakterystyczny | 7 |
| 5.1.2. Konstrukcja nawierzchni | 8 |
| 5.2 Odwodnienie | 9 |
| 5.3 Roboty ziemne | 10 |
| 6. Urządzenia obce | 10 |
| 7. Zieleń | 10 |
| 8. Organizacja ruchu | 11 |
| 9. Badania geotechniczne i warunki gruntowo-wodne. | 11 |
| 10. Wskazówki ogólne | 11 |
| Plan BIOZ | 12-13 |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. Plan orientacyjny | |
| 1.0 Plan orientacyjny | |
| 2. Plany sytuacyjne | |
| 2.1 Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| 2.2 Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| 2.3 Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| 2.4 Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| 2.5 Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| 2.6 Plan sytuacyjny | - skala 1:500 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | |
| 3.1 Przekrój konstrukcyjny A-A | - skala 1:50/20 |
| 3.2 Przekrój konstrukcyjny B-B | - skala 1:50/20 |
| 3.3 Przekrój konstrukcyjny C-C | - skala 1:50/20 |
| 3.4 Przekrój konstrukcyjny D-D | - skala 1:50/20 |
| 3.5 Przekrój konstrukcyjny E-E | - skala 1:50/20 |
| 3.6 Przekrój konstrukcyjny F-F | - skala 1:50/20 |
| 3.7 Przekrój konstrukcyjny G-G | - skala 1:50/20 |
| 4. Przekroje podłużne | |
| 4.1 Przekrój podłużny | - skala 1:500/50 |
| 4.2 Przekrój podłużny | - skala 1:500/50 |
| 4.3 Przekrój podłużny | - skala 1:500/50 |
| 4.4 Przekrój podłużny | - skala 1:500/50 |
| 4.5 Przekrój podłużny | - skala 1:500/50 |
| 4.6 Przekrój podłużny | - skala 1:500/50 |
| 5. Detale zjazdów | |
| 5.1 Zjazd indywidualny | - skala 1:50/20 |
| 5.2 Zjazd publiczny | - skala 1:50/20 |

ZAŚWIADCZENIA

1. Decyzja o nadaniu uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej /projektant/ str. 14
2. Zaświadczenie członkostwa w Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa /projektant/ str. 15
3. Oświadczenie projektanta /projektanta/ str. 16
4. Decyzja o nadaniu uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej /sprawdzającego/ str. 17
5. Zaświadczenie członkostwa w Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa /sprawdzającego/ str. 18
6. Oświadczenie projektanta /sprawdzający/ str. 19

UZGODNIENIA

- Decyzja nr 38/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego /załączniki graficzne 6 arkuszy/ str. 20-23
- uzgodnienie Burmistrza Barlinka znak: RI.IX.7041/8/08 str. 24
- uzgodnienie Zarządu Powiatu Myśliborskiego znak: DP/5443-1/22-1/09 /pieczęcie na rys. nr 2.5 i 2.6/ str. 25
- postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie znak: RDOŚ-32-WOOŚ.TŚ.6650/123-1/09/kk str. 26-27
- decyzja Starosty Myśliborskiego na wycinkę drzew znak: BOŚ.MSz.6134/51/09 str. 28-31
- karta rejestracyjna mapy cyfrowej str. 32
- pismo Nadleśnictwa Barlinek str. 33
- pismo TP znak: STTNREFU/1929/09 str. 34
- uzgodnienie Wielkopolska Spółka Gazownictwa pieczęć na planie syt. /2 ark./ str. 35-36
- uzgodnienia z zarządcami sieci: Enea Operator, Multimedia, PWiK „Płonia”, TP S.A. – pieczęcie na planie sytuacyjnym /załącznik graficzny 6 arkuszy/ str. 37-42

ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja o nadaniu uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej /projektant/ str. 14
2. Zaświadczenie członkostwa w Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa /projektant/ str. 15
3. Oświadczenie projektanta /projektanta/ str. 16
4. Decyzja o nadaniu uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej /sprawdzającego/ str. 17
5. Zaświadczenie członkostwa w Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa /sprawdzającego/ str. 18
6. Oświadczenie projektanta /sprawdzający/ str. 19

UZGODNIENIA

- Decyzja nr 38/09 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego /załączniki graficzne 6 arkuszy/ str. 20-23
- uzgodnienie Burmistrza Barlinka znak: RI.IX.7041/8/08 str. 24
- uzgodnienie Zarządu Powiatu Myśliborskiego znak: DP/5443-1/22-1/09 str. 25
- pieczęć na rys. nr 2.5 i 2.6/
- postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie znak: RDOŚ-32-WOOS.TŚ.6650/123-1/09/kk str. 26-27
- decyzja Starosty Myśliborskiego na wycinkę drzew znak: BOŚ.MSz.6134/51/09 str. 28-31
- karta rejestracyjna mapy cyfrowej str. 32
- pismo Nadleśnictwa Barlinek str. 33
- pismo TP znak: STTNREFU/1929/09 str. 34
- uzgodnienie Wielkopolska Spółka Gazownictwa pieczęć na planie syt. /2 ark./
- uzgodnienia z zarządcami sieci: Enea Operator, Multimedia, PWiK „Płonia”, TP S.A. – pieczęć na planie sytuacyjnym /załącznik graficzny 6 arkuszy/

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Projektowana ścieżka rowerowa znajduje się w pasie drogowym drogi gminnej i powiatowej na działkach nr **695/1, 660/1, 658, 1007 obr. 2 m. Barlinek i nr 161/1, 3 obr. Krzynka.**

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę ścieżki rowerowej,
- przebudowę zjazdów do posesji,
- wykonanie balustrady U-11a,
- powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych w tereny zielone,

Celem niniejszego opracowania jest:

- zwiększenie atrakcyjności miasta i terenów przyległych, polepszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego i zmniejszenie uciążliwości związanej z komunikacją kołową.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna.

3. Lokalizacja i stan istniejący

- ścieżka na odcinku w m. Barlinek przy ul. Sportowej o dł. 0,58 km - występuje w terenie zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej oraz obiektów użyteczności publicznej (ośrodki wypoczynkowe), droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m z gruntowymi ciągami pieszymi,
- ścieżka na odcinku od ulicy Sportowej do m. Krzynka na dł. 1,27 km - występuje w terenie leśnym, droga posiada jezdnię z brukowca kamiennego tzw. „kocie łby” o szerokości średnio 3,0 m z gruntowym poszerzeniem w celu mijania się pojazdów,
- ścieżka na odcinku w m. Krzynka w obszarze leśnym o dł. 0,5 km - występuje w terenie leśnym z nieliczną zabudową gospodarską, droga posiada jezdnię z brukowca kamiennego tzw. „kocie łby” o szerokości średnio 3,0 m z gruntowym poszerzeniem w celu mijania się pojazdów,
- ścieżka na odcinku w m. Krzynka o dł. 0,16 km (pas drogi powiatowej nr 2116Z) - występuje w terenie o zabudowie wiejskiej głównie gospodarskiej i jednorodzinnej, droga posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szer. 3,5 m.

3.1 Podkłady geodezyjne

Dokumentacja opracowana została na podstawie podkładu mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 i wizji lokalnej.

3.2 Uzbrojenie terenu.

- w pasie ulicy Sportowej znajdują się następujące media: wodociąg, kanalizacja sanitarna, doziemna sieć telekomunikacyjna, napowietrzna i doziemna sieć energetyczna, gazociąg i oświetlenie uliczne,
- w pasie drogi gminnej (odcinek leśny) od km 1+625 do km 2+325 występuje sieć gazowa i doziemna sieć teletechniczna,
- w pasie drogi powiatowej nr 2116Z występuje sieć wodociągowa, gazowa energetyczna i napowietrzna i doziemna sieć teletechniczna i energetyczna.

4. Rozwiązania projektowe

Ścieżkę rowerową wysokościowo należy dostosować do:

- krawędzi drogi gminnej,
- dojazdów,
- przyległego terenu.

Wysokościową lokalizację ścieżki należy dostosować do krawędzi istniejącej jezdni, z zapewnieniem spływu wód opadowych, nawierzchnia powinna być wykonana z zastosowaniem następujących zasad:

- krawężniki i obrzeża stanowiące opór dla projektowanej nawierzchni powinny być ustawione w sposób płynny,
- przy usytuowaniu ścieżki rowerowej oddalonej od jezdni obrzeże należy ustawić w taki sposób aby zapewnić odwodnienie istniejącej drogi,
- powierzchnię ścieżki rowerowej i zjazdu należy wykonać w taki sposób aby nie występowały uskoki, a w wyjątkowych wypadkach dopuszcza się uskok pomiędzy nawierzchnią ścieżki i zjazdów nie większy niż 1cm,
- szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej nie powinna być mniejsza niż 2.0m,
- pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 6%.

5. Plan sytuacyjny

Ścieżka rowerowa posiada długość 2,51 km.

Opis ścieżki w terenie zabudowanym:

- od km 0+000 do km 0+580 (ul. Sportowa) na dł. 455 m ścieżka jest zlokalizowana w odległości 1 m od krawędzi jezdni (na planie sytuacyjnym wrysowano miejsca postojowe objęte odrębnym opracowaniem), a na odcinku o dł. 125 m zaprojektowano ścieżkę rowerową bezpośrednio przy jezdni.
- od km 2+340 do 2+507 (m. Krzynka) na dł. 160 m zlokalizowano ścieżkę w odległości od 1 do 2 m od krawędzi jezdni drogi powiatowej i zakończono na wysokości budynku nr 15.

Opis ścieżki w terenie niezabudowanym i częściowo zabudowanym (teren leśny):

- od km 0+580 do km 2+340 ścieżka zlokalizowana jest w zależności od warunków terenowych (istniejącej zieleni wysokiej i skarp) bezpośrednio przy jezdni lub z zastosowaniem separatora zieleni.

Ścieżka rowerowa (teren zabudowany od km 0+000 do km 0+580- ul. Sportowa i w km 2+057 do km 2+507 teren leśny i m. Krzynka)

- szerokość ścieżki rowerowej na całej długości – **2,0 m** – kostka koloru szarego w terenie zabudowanym,
- szerokość ścieżki rowerowej przylegającej do parkingu równoległego w km 0+ 020 do 0+045 wynosi 2,0 m w celu ostrzegawczym należy wykonać skrajnię na szerokość 0,5 m ścieżki z kostki koloru czerwonego,
- **nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk – BEHATON gr. 8 cm – kostka bez fazy, zastosowanie kostki bez fazowej ma istotny wpływ na komfort jazdy,**
- pochylenie poprzeczne 2% (zgodne z planem sytuacyjnym),

Ścieżka rowerowa (teren niezabudowany - leśny)

- szerokość ścieżki rowerowej na całej długości od km 0+580 do km 2+057 wynosi **2,0m** - nawierzchnia z masy mineralno – bitumicznej piaskowo - żwirowej
- pochylenie poprzeczne 2% (zgodne z planem sytuacyjnym),

Zjazdy publiczne

- szerokość nie mniejszą niż 3,5 m,
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk BEHATON gr. 8 cm – kostka koloru czerwonego fazowana
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=3,0$ i $R=5,0$ m,
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania.

Zjazdy indywidualne

- szerokość nie mniejszą niż 3,0 m,
- nawierzchnia z kostki betonowej typu polbruk BEHATON gr. 8 cm – kostka koloru czerwonego fazowana
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi skosem 1:1,
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania.

Zestawienie powierzchni

| Lp. | Powierzchnia ścieżki rowerowej z podziałem na 3 odcinki [m ²] |
|-----|--|
| 1. | 1098 m ² ul. Sportowa (kostka bet. szara) |
| 2. | 2954 m ² odcinek leśny niezabudowany (masa min. – bit.) |
| 3. | 853 m ² m. Krzynka z odcinkiem leśnym zabudowanym (kostka bet. szara) |

| Lp. | Powierzchnia zjazdów kostka bet. typu polbruk [m ²] |
|-----|---|
| 1. | km 0+060 $4 \times 3,5 + 1 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2$ |
| 2. | km 0+100 $3,5 \times 5 + (1,5 \times 1,5) = 19,75 \text{ m}^2$ |
| 3. | km 0+360 $4,5 \times 5 + (1,5 \times 1,5) = 24,75 \text{ m}^2$ |
| 4. | km 0+457 $3,5 \times 3 + 1 \text{ m}^2 = 11,5 \text{ m}^2$ |
| 5. | km 0+535 $3 \times 3,5 + 1 \text{ m}^2 = 11,5 \text{ m}^2$ |
| 6. | km 0+564 $3 \times 3,5 + 1 \text{ m}^2 = 11,5 \text{ m}^2$ |
| 7. | km 2+055 $2,5 \times 4,5 + (1,5 \times 1,5) = 13,5 \text{ m}^2$ |
| 8. | km 2+137 $4,5 \times 4 + 1 \text{ m}^2 = 19 \text{ m}^2$ |
| 9. | km 2+200 $4 \times 4,5 + 1 \text{ m}^2 = 19 \text{ m}^2$ |
| 10. | km 2+241 $4 \times 4,0 + 1 \text{ m}^2 = 17 \text{ m}^2$ |
| 11. | km 2+365 $11,5 \times 4 + (1,5 \times 1,5) = 48,25 \text{ m}^2$ |
| 12. | km 2+476 $10,5 \times 5 + 1 \text{ m}^2 = 53,5 \text{ m}^2$ |

5.1. Przekrój poprzeczny

5.1.1. Przekrój charakterystyczny

Przekrój A-A (ul. Sportowa)

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| istniejąca droga gminna | szer. | 5,0 m |
| stanowisko postojowe (równoległe) | szer. | 2,5 m |
| ścieżka rowerowa | szer. | 2,0 m |
| nawierzchnia ścieżki – kostka bet. | gr. | 8 cm |
| podbudowa z kruszywa łamanego | gr. | 15 cm |
| podsyпка piasek drobnoziarnisty | gr. | 10 cm |

Przekrój B-B (ul. Sportowa)

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| istniejąca droga gminna | szer. | 5,0 m |
| stanowisko postojowe (prostopadłe) | szer. | 5,0 m |
| ścieżka rowerowa | szer. | 2,0 m |
| nawierzchnia ścieżki – kostka bet. | gr. | 8 cm |
| podbudowa z kruszywa łamanego | gr. | 15 cm |
| podsyпка piasek drobnoziarnisty | gr. | 10 cm |

Przekrój C-C (teren leśny)

| | | |
|---------------------------------------|-------|--------|
| istniejąca droga gminna (bruk) | szer. | 3,0 m |
| zielen | - | 1,15 m |
| ścieżka rowerowa | szer. | 2,0 m |
| nawierzchnia ścieżki (masa min.-bit.) | gr. | 4 cm |
| podbudowa z kruszywa łamanego | gr. | 15 cm |
| podsyпка piasek drobnoziarnisty | gr. | 10 cm |

Przekrój D-D (teren leśny)

| | | |
|---------------------------------------|-------|-------|
| istniejąca droga gminna (bruk) | szer. | 3,0 m |
| ścieżka rowerowa | szer. | 2,0 m |
| nawierzchnia ścieżki (masa min.-bit.) | gr. | 4 cm |
| podbudowa z kruszywa łamanego | gr. | 15 cm |
| podsyпка piasek drobnoziarnisty | gr. | 10 cm |

Przekrój E-E (teren leśny)

| | | |
|---------------------------------------|-------|-------|
| istniejąca droga gminna (bruk) | szer. | 3,0 m |
| ścieżka rowerowa | szer. | 2,0 m |
| nawierzchnia ścieżki (masa min.-bit.) | gr. | 4 cm |
| podbudowa z kruszywa łamanego | gr. | 15 cm |
| podsyпка piasek drobnoziarnisty | gr. | 10 cm |

Przekrój F-F (teren leśny)

| | | |
|--|-------|-------|
| balustrada U-11a od km 1+760 do 2+025 | wys. | 1,0 m |
| ścieżka rowerowa | szer. | 2,0 m |
| istniejąca droga gminna (bruk) | szer. | 3,0 |
| nawierzchnia ścieżki (masa min.-bit.) | gr. | 4 cm |
| podbudowa z kruszywa łamanego | gr. | 15 cm |
| podsyпка piasek drobnoziarnisty | gr. | 10 cm |

Przekrój G-G (teren leśny m. Krzynka)

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| ścieżka rowerowa | szer. | 2,0 m |
| istniejąca droga gminna (bruk) | szer. | 3,0 |
| nawierzchnia ścieżki – kostka bet. | gr. | 8 cm |
| podbudowa z kruszywa łamanego | gr. | 15 cm |
| podsyпка piasek drobnoziarnisty | gr. | 10 cm |

Opis zastosowania krawężników i obrzeży:

Na ulicy Sportowej należy wykorzystać istniejące krawężniki kamienne (rozebrać i ustawić ponownie na ławie betonowej B-15 z oporem), a w miejscach planowanych parkingów zastosować krawężniki betonowe (przekroje A-A i B-B).

Obrzeża betonowe 8x30x100 cm należy ustawić tak, aby zapewnić prawidłowe odwodnienie ze ścieżki rowerowej i zjazdów indywidualnych. Styk zjazdów indywidualnych ze ścieżką rowerową bez obrzeża, zgodnie z detalami na przekrojach.

Na odcinku leśnym w ciągu drogi gminnej od strony krawędzi jezdni zastosować częściowo krawężniki najazdowe 15x22x100 cm wystające na styku z jezdnią na wysokość 6 cm i obrzeża betonowe o wym. 8x30x100 cm (przekroje C-C, D-D, E-E, F-F i G-G).

Ograniczeniem dla zjazdów publicznych są krawężniki betonowe 15x22x100 cm zgodnie z rysunkiem nr 5.1 w miejscu styku ze ścieżką rowerową krawężniki mogą wystawać maksymalnie 1 cm ponad nawierzchnię.

W miejscu połączenia jezdni ze zjazdami krawężniki betonowe 15x22x100 należy ułożyć tak, aby wystawały maksymalnie 3 cm ponad nawierzchnię.

Fundament pod krawężniki zaprojektowano w postaci ławy betonowej z oporem z betonu B 15.

Ławy betonowe powinny być wykonane na uprzednio zagęszczonym podłożu.

Beton B-15 należy układać w szalunkach warstwami i zagęszczać ubijakami ręcznymi.

Zagęszczenie betonu w oszalowaniu zwiększa jego szczelność oraz wytrzymałość i trwałość.

5.1.2. Konstrukcja nawierzchni

Od km 0+000 do km 0+580 (ul. Leśna) projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej typu „behaton” bez fazy, od km 0+580 do km 2+057 (odcinek leśny) projektuje się nawierzchnię z masy mineralno – bitumicznej piaskowo – żwirowej, od km 2+057 do km 2+507 (odcinek leśny zabudowany i m. Krzynka) projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej typu „behaton” bez fazy.

Uwaga: w trakcie budowania odcinka leśnego z uwagi na trudności terenowe może wystąpić konieczność częściowego ręcznego ułożenia nawierzchni bitumicznej.

Nawierzchnia bitumiczna:

| | | |
|--------------|---|--|
| 4 cm | - | Nawierzchnia ścieralna z mieszanki bitumicznej żwirowo - piaskowej |
| 15 cm | - | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 |
| 19 cm | - | Grubość konstrukcji |
| 10cm | - | Warstwa podsyпки piaskowej |
| 29 cm | - | Całkowita grubość |

Nawierzchnia z kostki betonowej:

| | | |
|--------------|---|---|
| 8 cm | - | Kostka betonowa typu BEHATON bez fazy |
| 3 cm | - | Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 |
| 15 cm | - | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 |
| 26 cm | - | Grubość konstrukcji |
| 10cm | - | Warstwa podsyпки piaskowej |
| 36 cm | - | Całkowita grubość |

Zjazdy publiczne i indywidualne (nawierzchnia do zastosowania we wszystkich wariantach)

| | | |
|-------------|---|---|
| 8 cm | - | Kostka betonowa typu „polbruk” |
| 3 cm | - | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 |
| 15 cm | - | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 |
| 26cm | - | Grubość konstrukcji |
| 10cm | - | Warstwa gruntu stabilizowanego cementem. |
| 36cm | - | Całkowita grubość |

Remont nawierzchnia z brukowca kamiennego (przełożenie istniejącej naw. w celu wyrównania profilu podłużnego, spadków porzecznych i wyniesienia niwelety: od km 1+212 do km 1+300, od km 1+359 do km 1+472 i od km 1+554 do km 1+671)

| | | |
|------------------|---|---|
| 18/22 cm | - | Nieregularny brukowiec kamienny |
| 6 cm | - | Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 |
| 15 cm | - | Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 |
| śr. 37 cm | - | Grubość konstrukcji |
| 10cm | - | Warstwa podsypki piaskowej |
| śr. 47 cm | - | Całkowita grubość |

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie ogólna technologia wbudowania.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 [29] powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

5.2 Odwodnienie

Ukształtowanie wysokościowe projektowanych obiektów określono w nawiązaniu do:

- istniejącej krawędzi jezdni,
- położenia przyległego terenu,
- warunków wynikających z odprowadzenia wód deszczowych.

Wody opadowe z powierzchni ścieżki rowerowej odprowadzane są za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni w tereny zielone.

5.3 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy realizować z użyciem następującego sprzętu:

- koparek,
- samochodów samowyładowczych,
- walców,
- zagęszczarek płytowych (zagęszczania warstw podsypkowych na ścieżce rowerowej)

Uwaga: zagęszczenie warstw podłoża i warstw podsypkowych należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-S-02205 (Drogi samochodowe Roboty Ziemne Wymagania i Badania) i w miejscu ułożenia nawierzchni ścieżki i zjazdów wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $I_s \geq 1,00$.

Warstwa gleby (humusu) powinna być ściągnięta i składowana (zgodnie z obowiązującymi przepisami) na miejscu wskazanym przez inwestora.

Wykonane koryto należy zabezpieczyć przed ingerencją wody opadowej, w tym celu niezwłocznie powinno się przystąpić do wykonania warstw konstrukcyjnych ścieżki rowerowej i zjazdów.

UWAGA: Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych.

6. Urządzenia obce

W obszarze opracowania występują urządzenia obce branży elektrycznej, teletechnicznej, wodociągowej i gazowej.

Wszystkie studzienki teletechniczne, zawory i studzienki wodociągowe należy wyregulować do nawierzchni ścieżki rowerowej.

Roboty ziemne w bezpośredniej kolizji z uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie.

Wszystkie prace związane z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy wykonywać zgodnie z uwagami zawartymi w załącznikach stanowiących integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

Uwagi wniesione przez zarządców sieci:

- o zamiarze rozpoczęcia robót należy powiadomić właściwych zarządców sieci z 7 dniowym wyprzedzeniem,
- w pobliżu urządzeń podziemnych (tj. sieci TP, energetycznej, gazowej, wod. – kan.) prace należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- przed rozpoczęciem prac na głębokości powyżej 0,3 m należy ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury metodą przekopu próbnego,
- przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla poszczególnych rodzajów sieci,
- uszkodzenia infrastruktury powstałe na skutek prac ziemnych, będą usuwane na koszt wykonawcy robót,
- na sieci TP projektuje się zastosowanie dwudzielnych kanałów osłonowych typu AROT ze studniami umożliwiającymi wymianę uszkodzonych kabli,
- zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do właściwych zarządców sieci celem sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury podziemnej.

7. Zieleń

Terren leśny objęty inwestycją znajduje się w obszarze Natura 2000 na terenie Barlinecko - Gorzowskiego Parku Krajobrazowego.

Z uwagi na powyższe na placu budowy należy w sposób maksymalny chronić istniejące zadrzewienie poprzez zabezpieczenie polegające na obłożeniu drzew deskami do wysokości ok. 2,5 m. Prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonywać ręcznie tak aby nie naruszyć istniejącej bryły korzeniowej.

Za szkody wynikłe w trakcie realizacji robót w zakresie istniejącej zieleni odpowiada Wykonawca Robót.

Przewiduje się wycinkę 4 drzew (decyzję załączono w części „uzgodnienia”).

8. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu jest przedmiotem odrębnego opracowania.

Przed wejściem na plac budowy Wykonawca ma obowiązek wykonać tymczasową organizację ruchu na czas robót.

9. Badania geotechniczne i warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo – wodne ustalono na podstawie dokumentacji geotechnicznej.

W oparciu o wykonane badania zaprojektowano konstrukcję ścieżki rowerowej.

10. Wskazówki ogólne

Wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami branżowymi, uzgodnieniami i specyfikacjami technicznymi.

Projektant:
mgr inż. Radosław Ostraszewski

.....
podpis

Sprawdzający:
mgr inż. Filip Walczak

.....
podpis

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zadania pn Budowa ścieżki rowerowej z Barlinka do Krzynki

Zakres inwestycji obejmuje:

- Roboty przygotowawcze (rozbiórki, roboty ziemne, prace pomiarowe),
- Przebudowa drogi w przekroju ulicznym z wykonaniem nowej sieci kanalizacji deszczowej,
- Budowa i przebudowa ciągów pieszych i stanowisk parkingowych,
- Przebudowa wjazdów (zjazdów) na posesje,
- Przebudowa skrzyżowań dróg gminnych i powiatowych

Przebudowa zlokalizowana jest na terenie gminy Barlinek w m. Barlinek - ul. Sportowa (droga gminna) i w m. Krzynka (droga powiatowa).

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów – zgodnie z planem opracowanym przez wykonawcę.

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Teren placu budowy należy odpowiednio oznakować, zabezpieczyć przed wejściem osób niepowołanych, a w razie potrzeby ogrodzić; wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,2m,. Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe, tablice ostrzegawcze i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające, których lokalizację należy przedstawić w projekcie organizacji ruchu na czas budowy (niniejszy projekt powinien być zaopiniowany i zatwierdzony w Starostwie Powiatowym w Myśliborzu).

Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami.

3. Przewidywane zagrożenia

Przewiduje się występowanie typowych zagrożeń związanych z robotami drogowymi. Ponadto należy uwzględnić:

- zagrożenie w trakcie robót rozbiórkowych,
- zagrożenie przygnieciem w trakcie montażu elementów prefabrykowanych,
- zagrożenie z uwagi na koparki, równiarki, samochody samowyladowawcze,
- zagrożenie ze względu na ruch pojazdów na drogach powiatowych i gminnych.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Osoby kierownictwa i nadzoru obowiązane są kontrolować każde stanowisko pracy i instruować pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania robót, w szczególności zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi.

Maszyny robocze mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenia i legitymują się stosownymi uprawnieniami.

5. Roboty budowlane w strefach szczególnego zagrożenia

Strefy szczególnego zagrożenia

Dla stanowisk pracy zlokalizowanych w strefach szczególnego zagrożenia, wykonawca powinien opracować szczegółowe instrukcje techniczno-ruchowe, określające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegać stosowania tych instrukcji.

Szczególne zagrożenia bezpieczeństwa

Szczególne zagrożenia mogą wystąpić przy następujących robotach:

- roboty rozbiórkowe przy nawierzchniach z mas min.-bit., betonowych, brukowcowych i nieczynnym basenie betonowym,
- roboty ziemne przy nasypach (poszerzenie istniejącej skarpy) – zagrożenie osunięcia skarpy, zagrożenie przysypania ziemią,
- roboty ziemne w pobliżu instalacji podziemnych,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - roboty budowlane, prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych – droga,

Każdy pracownik obowiązany jest zaalarmować przełożonego o grożącym niebezpieczeństwie. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia należy niezwłocznie wstrzymać roboty i podjąć niezbędne kroki w celu usunięcia zagrożenia.

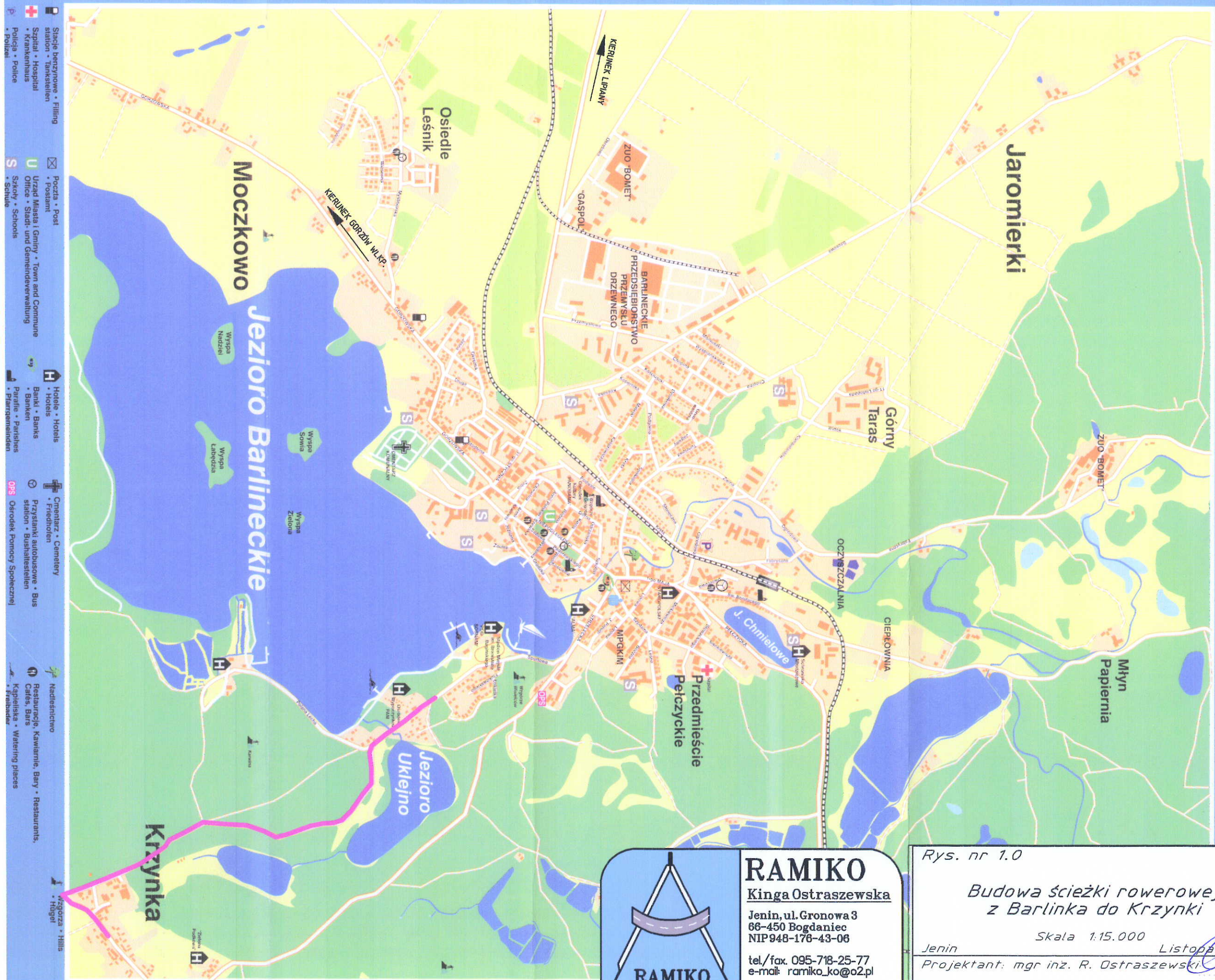
6. Uwagi końcowe

W czasie wykonywania robót należy ściśle stosować się do obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

Opracował:
mgr inż. Radosław Ostraszewski

.....
podpis



RAMIKO

Kinga Ostraszewska

Jenin, ul. Gronowa 3
66-450 Bogdaniec
NIP 948-176-43-08

tel./fax. 095-718-25-77
e-mail: ramiko_ko@o2.pl

Rys. nr 1.0

*Budowa ścieżki rowerowej
z Barlinka do Krzyńki*

Skala 1:15.000

Jenin

Listopad 2009

Projektant: mgr inż. R. Ostraszewski

podpis

92_BA_SR

01_ORJEN.PL.T 20.11.09

CARD/1