USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE



Ryszard Ruszkiewicz

Os. Jagiellońskie 86/8

64-000 Kościan

tel: 603 802 249



**PROJEKT BUDOWLANY**

WYKONAWCZY

OBIEKT: **BUDOWA CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO**

**W PASIE UL. MOROWNICKIEJ I WODNEJ**

**W ŚMIGLU**

ZAMAWIAJĄCY : Gmina Śmigiel

Pl. Wojska Polskiego 6

64-030 Śmigiel

BRANŻA : drogowa

DZIAŁKI : Jednostka ewidencyjna: Śmigiel Miasto

Obręb ewidencyjny: Śmigiel

1715 455 1742 1730 1731/2 1724/1 1731/1 1725/1

1731/3 1734 1673 1674/2 1674/1 1672 1675

1681 1682 1683 1684 1685/4 1685/1 1686 1824

1701/1 1712/2 1712/1 1709 140/2 140/4 1695

PROJEKTANT: mgr inż. R.Ruszkiewicz

nr ewid. upr. proj. 313/81/Lo

Urząd Wojewódzki w Lesznie

specjalność inż.-konstr. w zakresie dróg

ASYSTENT PROJ.: mgr inż. Łukasz Górczak

Kościan grudzień 2016 r.

**SPIS DOKUMENTACJI**

**I. Część formalno – prawna**

1. Strona tytułowa…………………………………………………1

2. Spis zawartości………………………………………………….2

3. Uprawnienia budowlane………………………………………..3

4. Zaświadczenie WOIIB w Poznaniu…………………………….4

5. Oświadczenie projektanta………………………………………5

6. Uzgodnienia, opinie…………………………………………….6

**II. Część opisowo – obliczeniowa**

1. Opis techniczny…………………………………………………8

2. Obliczenie pow. skrzyżowań……………..……………………11

3. Obliczenie pow. zjazdów do posesji…………………………...11

4. Zestawienie powierzchni ciągu pieszo-rowerowego…………..12

5. Zestawienie pozostałych robot………………………………...12

6. Zestawienie podstawowych materiałów……………………….13

7. Tabela robót ziemnych………………………………………….14

8. Informacja BIOZ………………………………………………15

**III. Część rysunkowa**

1. Plan orientacyjny 1:10 000………………………………[ rys.nr 1]

2. Plan sytuacyjny 1:500……………………………………[ rys.nr 2]

3. Przekrój podłużny 1:500:50……………………… [ rys.nr 3a i 3b]

4. Przekroje poprzeczne 1:100………………………..[ rys.nr 4a i 4b]

5. Przekroje normalne i szczegóły konstr. 1:50…………….[ rys.nr 5]

**IV. Część przetargowa** ( w załączeniu )

1. Kosztorys inwestorski

- strona tytułowa

- przedmiar robót

- kalkulacja uproszczona

- tabela elementów rozliczeniowych

2. Kosztorys ofertowy

3. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

**CZĘŚĆ OPISOWO -**

**OBLICZENIOWA**

Opis techniczny

do projektu budowy ciągu pieszo-rowerowego

w pasie ulic Morownickiej i Wodnej w Śmiglu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa zawarta z Gminą Śmigiel

Nr WI.28.2016.BM w dniu 29.04.2016 r.

- Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500

- Rozporządzenie MT i GM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków

technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

( Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)

- Pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane w terenie

- Ogólne specyfikacje techniczne GDDP

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Ulice Morownicka i Wodna na długości projektowanego ciągu pieszo-rowerowego posiadają pas drogowy o szerokości od 11,00do16,00 wg stanu prawnego oraz na odcinku od km 0+295,40 do km 0+789,60 po prawej stronie

wydzielony pas terenu o szerokości od 0,70 do 1,40m. Działki leżące w tym wydzielonym pasie są własnością prywatną.

Na długości projektowanego ciągu pieszo-rowerowego ogrodzenia działek są zlokalizowane w odległości od 0,70m do 2,00m poza granicą pasa drogowego.

Obie ulice na długości projektowanego ciągu pieszo-rowerowego mają profil drogowy o szerokości jezdni od 5,50m do 5,75m, szerokość poboczy 1,00m oraz fragmenty rowów drogowych.

Na poboczach w nieregularnych odstępach rosną drzewa o średnicy pnia 70cm

zagrażające bezpieczeństwu kołowego ruchu drogowego.

W pasach drogowym w/w ulic znajduje się infrastruktura techniczna nie

związana z drogą:

- kanalizacja sanitarna - sieć wodociągowa

- kabel telekomunikacyjny - napowietrzna linia energetyczna NN

- kabel energetyczny NN

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Projektuje się budowę ciągu pieszo-rowerowego w pasie w/w ulic

z zastosowaniem parametrów zapewniających przeniesienie ruchu pieszego

i rowerowego.

Od km 0+000,00 do km 0+775,00 ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowano

po prawej stronie jezdni, od km 0+775,00 do 1+535,00 po lewej w odległości

1,50m od krawędzi jezdni ulic Morownickiej i Wodnej. Wszystkie drzewa rosnące

na poboczu drogi po stronie projektowanego ciągu pieszo-rowerowego

przeznaczono do wycięcia.

3.1 PODSTAWOWE WSKAŹNIKI PROJEKTOWANIA

Do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne drogi:

- proj. szerokość ciągu p-r 2,00m

- pochylenie poprzeczne ciągu 1%

- odległość od krawędzi jezdni 1,50m

3.2 USYTUOWANIE TRASY W PLANIE I PRZEKROJU POPRZECZNYM

W celu zlokalizowania ciągu o w/w parametrach i założonej odległości od krawędzi jezdni należało wykorzystać całą szerokość pasa drogowego między istniejącymi ogrodzeniami. Grunty leżące pomiędzy prawną granicą pasa drogowego

a istniejącymi ogrodzeniami należy wykupić.

Włączenia dróg gminnych o nawierzchni gruntowej po stronie projektowanego ciągu należy utwardzić zgodnie z punktem 3.4 na długości min. 10m.

Istniejące zjazdy do posesji utwardzone kostką betonową należy przebudować zgodnie z projektowanymi parametrami ciągu pieszo-rowerowego oraz utwardzić kostką betonową. Pozostałe zjazdy bez zmian.

3.3 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Rzędne niwelety ciągu pieszo-rowerowego zostały zaprojektowane

w dowiązaniu do istniejących rzędnych jezdni ulic Morownickiej i Wodnej,

oraz poziomu posesji.

3.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Konstrukcję nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego oraz jezdni na włączeniach dróg gminnych o nawierzchni gruntowej zaprojektowano projektowano w dostosowaniu do przewidywanego obciążenia ruchem oraz wymogów eksploatacyjnych.

**Ciąg pieszo-rowerowy**

- beton asfaltowy AC5S50/70 o grubości 3cm

- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie grub.10cm

- warstwa odsączająca z piasku grubości 15cm

Nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego należy ograniczyć obustronnie

obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na ławie betonowej z betonu

kl C12/15 MPa.

**Ciąg pieszo-rowerowy na zjazdach do posesji**

- beton asfaltowy piaskowy o grubości 3cm

- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie grub.10cm

- warstwa odsączająca z piasku grubości 15cm

Nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego należy ograniczyć obustronnie

obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem

z betonu kl. C12/15 MPa.

**Nawierzchnia jezdni dróg gminnych na dojazdach**

Projektowane warstwy konstrukcyjne mają zapewnić przeniesienie ruchu **KR2.**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - 4 cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC15W 50/70 - 8 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mech. - 20cm

- warstwa mrozoochronna z gruntu stabiliz. cementem kl. C1,5/2 - 15cm

**Zjazdy do posesji**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej (kolor czerwony) - 8cm

- podsypka cementowo- piaskowa - 3cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mech. - 12cm

- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem - 15cm

Nawierzchnię zjazdów należy ograniczyć obrzeżem betonowym12x25cm ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C12/15MPa.

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie projektowanego ciągu pieszo-rowerowego oraz części jezdni ulicy Morownickiej i Wodnej systemem drenażu francuskiego z odprowadzeniem wód deszczowych do odbiorników naturalnych ( istn. staw oraz rów drogowy) . Zastosowano rurę drenarską PP Dn160 SN8. Średnia głębokość ułożenia drenu 100cm. Lokalizacja drenażu francuskiego: strona lewa km 0+700 do 0+835

oraz km 1+004 do 1+505. Po stronie prawej w km 0+558 do 0+716 zastosowano

rów chłonny kryty o średniej głębokości 1,00m.

5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Ze względu na istniejącą w pasie drogowym infrastrukturę nie związaną

z drogą zachodzi konieczność regulacji włazów do studzienek rewizyjnych

istniejącej kanalizacji sanitarnej.

6. ROBOTY INNE

W ciągu projektowane przebudowy nie zlokalizowano punktów osnowy

geodezyjnej. W przypadku natrafienia podczas robót na jakikolwiek obiekt

geodezyjny należy go zabezpieczyć przed zniszczeniem i niezwłocznie

zawiadomić Zamawiającego.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU (INWESTYCJI)

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust.2 ustawy Prawo

Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan

środowiska w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia

9.11.2004 r. (Dz. U. NR 257 poz. 2573)

Opracował:

mgr inż. R.Ruszkiewicz

OBLICZENIE POWIERZCHNI PROJ. JEZDNI - WŁĄCZENIA

(nawierzchnia z betonu asfaltowego)

Km 0+110,00 droga polna 60,00m2 str. prawa

Km 0+260,00 droga polna 35,00m2 str. prawa

Km 0+548,00 ul. Łepkowicza 70,00m2 str. prawa

Km 1+117,00 ul. Winnicka 60,00m2 str. lewa

Km 1+268,00 ul. Stawowa 70,00m2 str. lewa

Km 1+400,00 droga polna 50,00m2 str. lewa

Km 1+509,00 droga polna 35,00m2 str. lewa

----------------------------------

Razem **380,00m2**

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW DO POSESJI- kostka czerwona

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Ulica  strona ulicy | Szerokość  zjazdu | Długość zjazdu | Powierzchnia.  zjazdu | UWAGI |
|  |  | m | m | m2 |  |
|  | Morownicka |  |  |  |  |
| 1 | prawa | 5,00 |  | 14,00 |  |
| 2 |  | 4,85 |  | 16,30 |  |
| 3 |  | 4,40 |  | 14,60 |  |
| 4 |  | 5,60 |  | 18,30 |  |
| 5 |  | 5,15 |  | 16,40 |  |
| 6 |  | 4,50 |  | 14,00 |  |
| 7 |  | 4,50 |  | 16,80 |  |
| 8 |  | 4,20 |  | 16,40 |  |
| 9 |  | 4,50 |  | 14,50 |  |
| 10 | lewa | 4,50 |  | 21,00 |  |
| 11 |  | 8,70 |  | 20,60 |  |
| 12 |  | 4,20 |  | 10,80 |  |
| 13 |  | 4,50 |  | 11,70 |  |
| 14 |  | 5,00 |  | 12,30 |  |
| 15 |  | 5,00 |  | 14,00 |  |
| 16 |  | 4,00 |  | 8,10 |  |
| 17 |  | 3,50 |  | 10,30 |  |
| 18 |  | 7,60 |  | 19,70 |  |
| 19 |  | 4,20 |  | 11,40 |  |
| 20 |  | 3,00 |  | 9,70 | 292,00 |
|  | Wodna |  |  |  |  |
| 21 | lewa | 5,50 |  | 16,70 |  |
| 22 |  | 5,40 |  | 12,50 | Stawowa |
| 23 |  | 4,00 |  | 11,70 |  |
| 24 |  | 5,10 |  | 14,70 |  |
| 25 |  | 5,70 |  | 24,60 |  |
| 26 |  | 3,90 |  | 13,70 |  |
| 27 |  | 4,00 |  | 15,80 |  |
| 28 |  | 5,00 |  | 14,10 | 124,00 |
| **Razem** |  | 136,00m |  | **416,00** m2 |  |

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI CIĄGU PIESZO-ROWEROWEGO

( nawierzchnia z betonu asfaltowego piaskowego)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Ulica  strona ulicy | Długość | Szerokość | Powierzchnia. | UWAGI |
|  |  | m | m | m2 |  |
|  | Morownicka |  |  |  |  |
| 1 | prawa | 109,00 | 2,00 | 218,00 |  |
| 2 |  | 148,00 | 2,00 | 296,00 |  |
| 3 |  | 283,00 | 2,00 | 566,00 |  |
| 4 |  | 230,00 | 2,00 | 460,00 |  |
| 5 | lewa | 432,00 | 2,00 | 864,00 |  |
|  | Wodna |  |  |  |  |
| 6 | lewa | 90,00 | 2,00 | 180,00 |  |
| 7 |  | 126,00 | 2,00 | 252,00 |  |
| 8 |  | 108,00 | 2,00 | 216,00 |  |
| 9 |  | 4,00 | 2,00 | 8,00 |  |
| 10 |  | 20,00 | 2,00 | 40,00 |  |
| **Razem** |  | 1550,00 |  | **3.100,00**m2 |  |

ZESTAWIENIE POZOSTAŁYCH ROBÓT

Obrzeże bet. 8x30cm

1550,00x2= = **3.100,00**mb

Krawężnik bet. najazdowy 15x22cm

136,00+6,00x28= = **304,00**mb

Krawężnik betonowy 12x25cm

28x12,00= = **336,00**mb

Drenaż francuski

135,00+501,00 = = **636,00**mb

Rów chłonny kryty

od 0+558 do 0+716 = **158,00**mb

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | materiał | jedn. miary | ilość |
| 1 | piasek  - warstwa odsączająca 3.100,00x0,15= 465,00  - drenaż francuski 636,00x0,5x0,32= 102,00  - rów chłonny 158,00x0,5x0,32= 25,00 | m3 | 592,00 |
| 2 | podsypka cementowo – piaskowa  - zjazdy 416,00x0,03= | m3 | 12,50 |
| 3 | grunt stabilizowany cementem kl. C1,5/2 MPa  - zjazdy do posesji  416,00 x 0,15 = | m3 | 62,50 |
| 4 | beton kl. C12/15  - ława pod obrzeże 8x30 1.872,00 x 0,036 = 68,00  - ława pod kraw. 12x25 336,00 x 0,063 = 21,00  - ława pod kraw. 15x22 220,00 x 0,063 = 14,00 | m3 | 103,00 |
| 5 | kruszywo łamane 0/31,5mm  - podbudowa pod ścieżkę 3.100,00x0,10 =310,00  - podbudowa (skrzyżowania) 380,00x0,20 = 76,00  - podbudowa zjazdy 416,00x0,12 = 50,00 | m3 | 436,00 |
|  | kruszywo łamane 31,5/63,00mm  - drenaż francuski 636,00x0,5x0,48= 153,00  - rów chłonny 158,00x0,5x0,48= 38,00 | m3 | 191,00 |
| 6 | beton asfaltowy AC 5S 50/70  - ścieżka 3cm 3.100,00x0,075x1,02 = | Mg | 238,00 |
| 7 | beton asfaltowy AC 16W 50/70 (skrzyżowania)  - warstwa wiążąca 8cm 380,00x0,200x1,02 = | Mg | 77,50 |
| 8 | beton asfaltowy AC 11S 50/70  - warstwa ścieralna 380,00x0,100x1,02 = | Mg | 39,00 |
| 9 | emulsja szybkorozpadowa  380,00 x 0,0005 = | Mg | 0,20 |
| 10 | krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm  304,00 x 1,04= | mb | 316,00 |
| 11 | krawężnik betonowy 12x25cm  28x12,00= | mb | 336,00 |
| 12 | obrzeże betonowe 8x30cm  3.100,00 x 1,04= | mb | 3.224,00 |
| 13 | kostka betonowa brukowa grub. 8cm – czerwona  - zjazdy 416,00x 1,02 = | m2 | 424,00 |
| 14 | rura drenarska PP Dn160 SN8  - drenaż francuski | mb | 636,00 |
| 15 | bariera segmentowa 200x120cm | szt. | 3,00 |

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

----------------------------------------------------------------------------------------

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

----------------------------------------------------------------------------------------

Projekt :

Zbiór :C:\Ulica\Ulica1275\Śmigiel Morownicka.niw

----------------------------------------------------------------------------------------

POWIERZCHNIE[m2] ODLEGŁOŚĆ OBJĘTOŚCI[m3] ZUŻYCIE

PIKIETAŻ NASYP WYKOP [m] NASYP WYKOP NA MIEJSCU NADMIAR(\*) BILANS

----------------------------------------------------------------------------------------

0,00 0,05 0,20 0,00

45,00 2,38 8,79 2,38 6,41

45,00 0,06 0,19 6,41

55,00 3,07 10,66 3,07 7,60

100,00 0,06 0,19 14,00

48,00 6,41 10,35 6,41 3,94

148,00 0,21 0,24 17,94

70,00 33,68 9,80 9,80 -23,89

218,00 0,75 0,04 -5,95

32,00 16,88 1,49 1,49 -15,38

250,00 0,30 0,05 -21,33

70,00 14,55 20,31 14,55 5,75

320,00 0,11 0,53 -15,58

40,00 3,71 15,89 3,71 12,19

360,00 0,07 0,26 -3,39

43,00 1,70 25,57 1,70 23,87

403,00 0,01 0,92 20,48

69,00 0,79 42,89 0,79 42,10

472,00 0,02 0,32 62,58

38,00 0,64 12,11 0,64 11,47

510,00 0,02 0,32 74,05

73,00 5,92 15,40 5,92 9,49

583,00 0,15 0,10 83,54

47,00 11,00 4,43 4,43 -6,56

630,00 0,32 0,09 76,98

50,00 16,14 4,27 4,27 -11,87

680,00 0,32 0,09 65,11

45,00 17,71 3,20 3,20 -14,50

725,00 0,46 0,06 50,61

45,00 22,93 6,38 6,38 -16,55

770,00 0,55 0,23 34,05

80,00 28,09 19,41 19,41 -8,67

850,00 0,15 0,26 25,38

60,00 7,16 18,79 7,16 11,63

910,00 0,09 0,37 37,01

35,00 3,06 12,86 3,06 9,80

945,00 0,08 0,37 46,81

44,00 3,83 15,81 3,83 11,98

989,00 0,09 0,35 58,78

51,00 4,63 17,98 4,63 13,35

1040,00 0,09 0,35 72,13

48,00 4,37 16,98 4,37 12,61

1088,00 0,09 0,35 84,74

47,00 4,28 16,57 4,28 12,29

1135,00 0,09 0,35 97,03

17,00 1,54 5,97 1,54 4,43

1152,00 0,09 0,35 101,46

38,00 2,99 12,71 2,99 9,72

1190,00 0,07 0,32 111,18

50,00 11,87 8,79 8,79 -3,08

1240,00 0,41 0,03 108,10

40,00 11,43 4,91 4,91 -6,51

1280,00 0,16 0,21 101,59

58,00 9,40 9,15 9,15 -0,24

1338,00 0,16 0,10 101,35

52,00 8,36 5,41 5,41 -2,96

1390,00 0,16 0,10 98,39

20,00 2,83 6,17 2,83 3,34

1410,00 0,12 0,51 101,73

37,00 4,46 18,46 4,46 14,00

1447,00 0,12 0,49 115,73

53,00 6,28 26,20 6,28 19,92

1500,00 0,12 0,50 135,65

35,00 2,07 25,64 2,07 23,56

1535,00 0,00 0,96 159,22

----------------------------------------------------------------------------------------

RAZEM 274,15 433,37 163,93

Nadmiar WYKOP 159,22m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP