

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Budowa ciągu pieszo- rowerowego w. Niechorze

I. CZĘŚĆ FORMALNO- PRAWNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA BRANŻOWE

II. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Cel i zakres opracowania**
- 3. Stan istniejący**
- 4. Stan projektowany**
- 5. Rozwiązania konstrukcyjne**
- 6. Opis rozwiązań**
- 7. Odwodnienie**

TABELE ROBÓT

BIOZ

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | |
|---|------------------|-------------------------|
| 1. PLAN SYTUACYJNY | RYS. NR 1 | SKALA 1:1000 |
| 2. PROFIL PODŁUŻNY ODC. FG | RYS. NR 2 | SKALA 1:100:1000 |
| 3. PRZEKROJE NORMALNO- KONSTRUKCYJNE | RYS. NR 3 | SKALA 1:50 |
| 4. SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE | RYS. NR 4 | SKALA 1:25 |
| 5. PRZEKROJE POPRZECZNE | RYS. NR 5 | SKALA 1:100 |

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Rewal, ul. Mickiewicza 19 72-344 Rewal, a wykonawcą dokumentacji Pracownią Projektową ELBI z siedzibą w m. Stare Bielice 70 i, 76-039 Biesiekierz
- Mapy do celów projektowych w skali 1:1000
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane
- Akty wykonawcze (przepisy techniczno-budowlane) do Prawa budowlanego:
- - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(Dz.U. 99.43.430)

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza inwestycja jest jednym z etapów, stanowiących realizację planu rozwoju lokalnego Gminy Rewal. Jest on połączeniem realizacji polityki zrównoważonego rozwoju polegającego na zaspokojeniu potrzeb społeczeństwa z jednoczesną ochroną środowiska naturalnego.

Przedsięwzięcie ma na celu wydzielenie w pasie drogowym ulicy Trzebiatowskiej w m. Niechorze, a także wokół ronda, łączącego ulicę Trzebiatowską z drogą wojewódzką nr 102 ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszego, a także przebudowę istniejących zjazdów na pobliskie posesje.

Przedmiotem dokumentacji technicznej jest wskazanie rozwiązań technologicznych i geometrycznych dla przedmiotowego ciągu.

Zakres opracowania obejmuje działki nr 362, 773, 318, 194.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Trzebiatowska wzdłuż, której projektowana jest ścieżka to droga powiatowa, łącząca się z drogą wojewódzką nr 102 Międzyzdroje- Kołobrzeg . W chwili obecnej posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej i szerokości 6,0m. Ulica Trzebiatowska pełni funkcję komunikacyjną dla ruchu pojazdów i pieszych. Wzdłuż ulicy Trzebiatowskiej biegnie przydroży rów, który stanowi odwodnienie przedmiotowej drogi.

Zjazdy na pobliskie działki budowlane i na posesje prywatne są nieregularne, ich budowa jest niejednorodna. Konstrukcję stanowi nawierzchnia gruntowa, płyty chodnikowe, płyty betonowe , żwir.

Teren przewidziany pod inwestycje podzielony jest pod względem geodezyjnym na działki rolne, budowlane i pasy drogowe. Posiada uzbrojenie w sieci telekomunikacyjne, gazowe.

Brak segregacji użytkowników drogi oraz brak przejrzystej organizacji ruchu drogowego ma niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo ruchu.

Nawierzchnie zjazdów nie spełniają wymagań pod względem szerokości i rodzaju nawierzchni. Przepisy stanowią, że szerokość zjazdu indywidualnego nie mniejsza niż 3,5m i nie większa niż szerokość jezdni. Natomiast nawierzchnia co najmniej twarda w granicach pasa drogowego.

4. STAN PROJEKTOWANY

a. Dane wyjściowe do projektowania:

- droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa;
- szerokość jezdni ulicy Trzebiatowskiej: 6.0m
- szerokość ścieżki 2,5-3,0m (3,0m przy krawędzi jezdni)
- spadek poprzeczny jednostronny ścieżki wyn. 2%
- długość projektowanej ścieżki wynosi ok. $1232,57+118+80+101=1531,57\text{m}$
- Wysokość progów i uskoków na drodze rowerowej nie powinna przekraczać 1cm, przy czym zaleca się ich całkowitą eliminację.
- Na skrzyżowaniach dróg samochodowych i ścieżek rowerowych należy stosować przejazdy rowerowe oraz powierzchnie akumulacji dla rowerzystów.
- Ze względów bezpieczeństwa ruchu zaleca się stosowanie czerwonego koloru nawierzchni przejazdów rowerowych.

-
- w przypadku występowania na skrzyżowaniu ruchu pieszego i rowerowego zaprojektowano przejazdy rowerowe wspólnie z przejściami dla pieszych.

a. Prace budowlane polegać będą na:

- prace pomiarowe wykonywane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, polegające na wytyczeniu osi i głównych punktów ścieżki, zabezpieczeniu punktów osnowy geodezyjnej;
- roboty przygotowawcze tj. usunięcie (przycięcie) zakrzewienia, usunięcie humusu, usunięcie drzew;
- przygotowaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne projektowanych elementów drogi;
- frezowaniu nawierzchni asfaltowej jezdni na gr. śr. 5cm na szerokości 0,5m wzdłuż projektowanej ścieżki przy krawędzi ulicy Trzebiatowskiej;
- ewentualnym przycięciu krawędzi jezdni, w celu jej wyrównania
- wykonaniu krawężników betonowych i obrzeży wraz z ławami
- wbudowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej w miejscu sfrezowanej nawierzchni jezdni
- wypełnieniu spoiny między krawędzią jezdni a krawężnikiem zaprawą cementową-piaskową 1:2
- wykonaniu nawierzchni ścieżki i przebudowywanych zjazdów;
- urządzeniu zieleńców.

b. Szczegółowe rozwiązania projektowe:

Na odcinkach, gdzie ciąg biegnie przy krawędzi jezdni, jego szerokość wynosi 3,00m i stosuje się segregację użytkowników. Część dla rowerów projektuje się z betonu asfaltowego (koloru czerwonego). Kostka betonowa o gr.8cm typu „holland” szara bez faz to nawierzchnia przeznaczona dla pieszych. Każda z tych części jest ograniczona z obu stron obrzeżem betonowym 8x30cm wtopionym.

W miejscach, gdzie ścieżka biegnie przy krawędzi ulicy, na styku nawierzchni jezdni i ciągu należy zastosować krawężnik uliczny 15x30cm wystający ponad krawędź jezdni na 10-12cm. W miejscach przejść dla pieszych krawężnik należy obniżyć (światło max 1cm).

Na odcinku, gdzie ścieżka biegnie poza jezdnią, jej szerokość wynosi 2,50m i jest wykonana z jednolitej nawierzchni- z betonu asfaltowego. Na całej długości odcinka

zastosowano wtopione obrzeża. Z obu stron zaprojektowano pobocza o szerokości 0,70m.

Zjazdy należy wykonać z kostki betonowej typu „dwuteownik” szarej gr. 8cm. Zjazdy ograniczone wtopionym krawężnikiem 15x22cm. Zjazdy indywidualne wykonane zostaną o szer. 3.5m typu wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 3,0m. W miejscach występowania dużych spadków na zjazdach zastosować należy, na końcu zjazdu w pasie drogowym, krawężniki najazdowe obniżone lub podwyższone do 4 cm w stosunku do istniejącej rzędnej wjazdu na granicy posesji. Przy wjeździe na zjazd od strony jezdni ułożyć krawężnik obniżony o wys. w świetle 0-2cm.

W przypadku przecięcia drogi rowerowej przez wjazdy stosuje się prymat nawierzchni drogi rowerowej nad nawierzchnią dojazdów do posesji – przecięcie wjazdu na posesję będzie zaznaczone tylko za pomocą krawężników wtopionych w nawierzchnię drogi rowerowej – krawężników 15x22cm nie posiadających żadnych uskoków. Na odcinku wspólnym drogi rowerowej i wjazdu na posesję musi być zastosowana ta sama nawierzchnia co na drodze rowerowej przed oraz za wjazdem na posesję.

5. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Ze względu na warunki gruntowo-wodne, projektuje się wzmocnienie podłoża gruntowego pod nasypy i warstwy konstrukcyjne jezdni poprzez zastosowanie warstwy odcinającej z pospółki o grubości 10cm pod ciągiem pieszo- rowerowym i 15cm pod zjazdami.

Konstrukcję nawierzchni ścieżki zaprojektowano w oparciu o Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 99.43.430):

a. ciąg pieszo- rowerowy (za rowem przydrożnym) szer. 2,5m i z obustronnymi poboczami o szer. 0,7m

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/6,3 kolorowego 3cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 10cm
- Warstwa odcinająca z pospółki gr. 10cm

Ciąg obustronnie obramowany wtopionym obrzeżem betonowym 8x30cm w otulinie z betonu B15.

b. ciąg pieszo- rowerowy przy krawędzi jezdni szer. 3,0m

Na odcinkach, gdzie projektowana ścieżka biegnie przy krawędzi ulicy przewiduje się wyróżnić część pieszą od części rowerowej innym rodzajem nawierzchni.

Proponowana konstrukcja części dla pieszych :

- Warstwa ścieralna kostka brukowa betonowa typu „holland” bez faz gr. 8cm
- Warstwa podsypki piaskowo- cementowej 1:4 gr. 5cm
- warstwa odcinająca z pospółki gr. 10cm

Proponowana konstrukcja części dla rowerów jak na odcinku poza jezdnią.

c. Zjazdy

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej typu „dwuteownik” gr. 8cm
- warstwa podsypki cem. - piaskowej 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mech. 0/31,5mm gr. 15cm
- warstwa odcinająca z pospółki gr. 15cm

d. wzmocnienie skarp na odc. od 0+938,65km do 0+975,32km (pochylenie skarp na tym odcinku wynosi 1:1) należy zastosować płyty prefabrykowane „Meba” 60x40x10cm na podsypce cementowo- piaskowej 1:4 gr. 5cm

e. Krawężniki/obrzeża/ścieki

- krawężnik uliczny - 15x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem o wymiarach 30x25cm z betonu C12/15 (B15);
- krawężnik najazdowy - 15x22cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej o wymiarach 30x25cm z betonu C12/15 (B15);
- obrzeże betonowe - 8x30cm ławie betonowej 10x15cm z betonu C12/15 (B15)

6. OPIS ROZWIĄZŃ

ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Na przebieg wysokościowy projektowanej niwelety nawierzchni ścieżki wpływ miało:

- istniejąca rzeźba terenu,
- warunki gruntowo-wodne,
- niweleta istniejącej ulicy Trzebiatowskiej i krzyżującej się z nią drogi wojewódzkiej nr 102
- wysokościowy przebieg istniejącego uzbrojenia,
- istniejące zagospodarowanie terenu i istniejące rzędne wjazdów na posesje.

Na odcinkach, gdzie ścieżka biegnie przy krawędzi ulicy niweletę poprowadzono wzdłuż istniejącej krawędzi jezdni, a jej wysokość wyznacza krawężnik projektowany przy jezdni.

W przypadku ewentualnych rozbieżności w rzędnych na zjazdach, w celu zachowania min. i max. dopuszczalnych pochyłeń na zjazdach, zastosować należy, takie zbiegi jak: łamanie niwelety zjazdu, lub/i na granicy posesji. Na placu budowy należy sprawdzić rzędne wjazdów i dojść. Należy zwrócić także uwagę na zjazdy powstałe w okresie między wykonaniem pomiarów a oddaniem dokumentacji projektowej.

Roboty ziemne wykonywane mechanicznie, jedynie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy je wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

W miejscach wszelkich kolizji linii telekomunikacyjnych ze zjazdami, należy kable zabezpieczyć zakładając na nie rury ochronne dwudzielne.

Roboty ziemne zawierają usunięcie warstwy humusu, namułu, wykonanie wykopów i nasypów. Grunt pozyskany z wykopu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

W miejscu występowania wody gruntowej, budowę nasypów i wykonanie wykopów należy poprzedzić robotami odwodnieniowymi przy zastosowaniu igłofiltrów, w celu uzyskania wymaganego zagęszczenia podłoża i warstw nasypu. Wykonanie nasypów, wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych.

7. ODWODNIENIE

Wody ze ścieżki rowerowej odprowadzane będą powierzchniowo poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych na przyległą zieleni, a w miejscach zasypania rowów przewiduje się zastosowanie drenażu z rurą PVC o śr. 100mm. Długość drenu ok. 210 m. Rura drenarska powinna być ułożona na wyrównanej warstwie bez kamieni. Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasyпки wstępnej do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Woda z drenów zostanie odprowadzona przykanalikiem o śr. 160mm do istniejących rowów. Wylot przykanalika do rowów otwartych należy

sytuować co najmniej 20cm nad dnem rowu i zaopatrywać w kraty uniemożliwiające wchodzenie do rur gryzoni.

W celu odprowadzenia wody na rondzie, zastosowano prefabrykowane ścieki podchodnikowe „korytkowe” (załącznik nr 3). Rozmieszczenie ścieków przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Uwagi

W związku z projektowanym ściekiem przewiduje się remont chodnika po drugiej stronie ulicy Trzebiatowskiej na km: 0+922,12 do 1+102,92. Ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej na ławie z betonu C12/15 (B15) będzie zbierał wodę z jezdni i z przebudowanego na tym odcinku chodnika, a następnie ściekiem naskarpowym wprowadzi wody opadowe do przydrożnego rowu.

Opracowała:

mgr inż. Magdalena Kryńska

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH odc. F-G

Zał. Nr 1

Lokalizacja	Powierzchnia przekroju		Śred. powierzchnia przekroju		Odległość między przekrojami m	Objętość	
	"W" wykop m ²	"N" nasyp m ²	"W" wykop m ²	"N" nasyp m ²		"W" wykop m ³	"N" nasyp m ³
+000,00	0,11	1,70					
+003,09	0,01	1,87	0,06	1,79	3,09	0,19	5,52
+003,53	0,00	1,99	0,01	1,93	0,44	0,00	0,85
+005,02	0,01	1,75	0,01	1,87	1,49	0,01	2,79
+008,69	0,01	0,68	0,01	1,22	3,67	0,04	4,46
+016,59	0,01	0,53	0,01	0,61	7,90	0,08	4,78
+018,30	0,00	0,69	0,01	0,61	1,71	0,01	1,04
+035,16	0,00	0,64	0,00	0,67	16,86	0,00	11,21
+054,51	0,00	0,59	0,00	0,62	19,35	0,00	11,90
+060,00	0,01	0,43	0,01	0,51	5,49	0,03	2,80
+075,00	0,01	0,55	0,01	0,49	15,00	0,15	7,35
+090,00	0,00	0,83	0,01	0,69	15,00	0,08	10,35
+105,00	0,00	1,26	0,00	1,05	15,00	0,00	15,68
+120,00	0,00	1,83	0,00	1,55	15,00	0,00	23,18
+133,37	0,00	2,26	0,00	2,05	13,37	0,00	27,34
+135,42	0,57	3,14	0,29	2,70	2,05	0,58	5,53
+137,97	0,00	2,37	0,29	2,76	2,55	0,73	7,03
+138,00	0,00	2,34	0,00	2,36	0,03	0,00	0,07
+145,00	0,00	2,26	0,00	2,30	7,00	0,00	16,10
+165,00	0,00	1,54	0,00	1,90	20,00	0,00	38,00
+187,75	0,00	1,08	0,00	1,31	22,75	0,00	29,80
+189,80	1,19	0,60	0,60	0,84	2,05	1,22	1,72
+191,85	0,00	1,11	0,60	0,86	2,05	1,22	1,75
+220,00	0,00	0,94	0,00	1,03	28,15	0,00	28,85
+240,00	0,00	0,67	0,00	0,81	20,00	0,00	16,10
+265,00	0,05	0,15	0,03	0,41	25,00	0,63	10,25
+290,00	0,11	0,11	0,08	0,13	25,00	2,00	3,25
+300,00	0,25	0,07	0,18	0,09	10,00	1,80	0,90
+325,00	1,14	0,02	0,70	0,05	25,00	17,38	1,13
+345,00	1,12	0,01	1,13	0,02	20,00	22,60	0,30
+375,00	1,69	0,02	1,41	0,02	30,00	42,15	0,45
+396,60	2,59	0,01	2,14	0,02	21,60	46,22	0,32
+398,65	11,42	0,04	7,01	0,03	2,05	14,36	0,05
+400,70	4,71	0,01	8,07	0,03	2,05	16,53	0,05
+412,98	5,53	0,01	5,12	0,01	12,28	62,87	0,12
+416,57	5,53	0,01	5,53	0,01	3,59	19,85	0,04
+445,23	4,94	0,01	5,24	0,01	28,66	150,04	0,29
+447,95	4,71	0,02	4,83	0,02	2,72	13,12	0,04
+464,97	3,71	0,01	4,21	0,02	17,02	71,65	0,26

+465,19	11,32	0,03	7,52	0,02	0,22	1,65	0,00
+467,39	8,91	0,03	10,12	0,03	2,20	22,25	0,07
+471,22	2,24	0,01	5,58	0,02	3,83	21,35	0,08
+499,87	4,03	0,01	3,14	0,01	28,65	89,82	0,29
+501,67	4,10	0,01	4,07	0,01	1,80	7,32	0,02
+539,13	0,46	0,02	2,28	0,02	37,46	85,41	0,56
+550,00	0,01	0,45	0,24	0,24	10,87	2,55	2,55
+575,00	0,00	1,58	0,01	1,02	25,00	0,13	25,38
+590,00	0,00	1,46	0,00	1,52	15,00	0,00	22,80
+595,00	0,00	1,22	0,00	1,34	5,00	0,00	6,70
+615,00	0,00	1,06	0,00	1,14	20,00	0,00	22,80
+645,00	0,00	1,03	0,00	1,05	30,00	0,00	31,35
+655,00	0,00	2,15	0,00	1,59	10,00	0,00	15,90
+664,38	0,45	7,10	0,23	4,63	9,38	2,11	43,38
+675,00	0,00	3,88	0,23	5,49	10,62	2,39	58,30
+700,00	0,00	2,72	0,00	3,30	25,00	0,00	82,50
+715,00	0,00	1,33	0,00	2,03	15,00	0,00	30,38
+735,00	0,00	2,41	0,00	1,87	20,00	0,00	37,40
+750,00	0,00	2,63	0,00	2,52	15,00	0,00	37,80
+780,00	0,00	4,44	0,00	3,54	30,00	0,00	106,05
+800,00	0,00	5,55	0,00	5,00	20,00	0,00	99,90
+815,00	0,00	4,67	0,00	5,11	15,00	0,00	76,65
+830,67	0,21	1,14	0,11	2,91	15,67	1,65	45,52
+852,76	0,00	4,29	0,11	2,72	22,09	2,32	59,97
+858,46	1,83	5,05	0,92	4,67	5,70	5,22	26,62
+865,34	0,01	2,64	0,92	3,85	6,88	6,33	26,45
+878,68	0,11	1,72	0,06	2,18	13,34	0,80	29,08
+911,15	0,15	0,73	0,13	1,23	32,47	4,22	39,78
+914,81	0,57	0,23	0,36	0,48	3,66	1,32	1,76
+933,89	0,07	2,12	0,32	1,18	19,08	6,11	22,42
+938,89	0,05	1,42	0,06	1,77	5,00	0,30	8,85
+951,00	0,06	1,19	0,06	1,31	12,11	0,67	15,80
+960,00	0,07	1,43	0,07	1,31	9,00	0,59	11,79
+975,51	0,10	1,35	0,09	1,39	15,51	1,32	21,56
+980,51	0,45	1,01	0,28	1,18	5,00	1,38	5,90
+985,02	0,31	0,83	0,38	0,92	4,51	1,71	4,15
1+000,00	0,13	1,47	0,22	1,15	14,98	3,30	17,23
1+015,00	0,11	0,89	0,12	1,18	15,00	1,80	17,70
1+034,05	0,10	0,89	0,11	0,89	19,05	2,00	16,95
1+038,81	0,85	0,89	0,48	0,89	4,76	2,26	4,24
1+057,75	0,03	0,89	0,44	0,89	18,94	8,33	16,86
1+061,20	0,05	0,89	0,04	0,89	3,45	0,14	3,07
1+075,94	0,18	0,89	0,12	0,89	14,74	1,70	13,12
1+079,55	1,68	0,89	0,93	0,89	3,61	3,36	3,21
1+084,64	0,19	0,89	0,94	0,89	5,09	4,76	4,53
1+100,00	0,21	0,89	0,20	0,89	15,36	3,07	13,67
1+122,91	1,11	0,89	0,66	0,89	22,91	15,12	20,39
1+126,20	0,03	0,89	0,57	0,89	3,29	1,88	2,93
1+149,38	0,06	0,89	0,05	0,89	23,18	1,04	20,63
1+151,85	0,05	0,89	0,06	0,89	2,47	0,14	2,20
1+180,53	0,03	0,89	0,04	0,89	28,68	1,15	25,53
1+194,53	0,07	0,89	0,05	0,89	14,00	0,70	12,46

1+200,98	0,09	0,89	0,08	0,89	6,45	0,52	5,74
1+217,32	0,45	0,89	0,27	0,89	16,34	4,41	14,54
1+222,89	0,08	0,89	0,27	0,89	5,57	1,48	4,96

811,56 1532,10