

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**
- II. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**
- III. DECYZJE, OPINIE I UZGODNIENIA**
- IV. CZĘŚĆ OPISOWA**

Opis techniczny:

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**
- 3. STAN ISTNIEJĄCY**
- 4. STAN PROJEKTOWANY**
- 5. KONSTRUKCJA**
- 6. OPIS ROZWIĄZAŃ**
- 7. ODWODNIENIE**
- 8. ORGANIZACJA RUCHU**
- 9. UWAGI KOŃCOWE**

Informacja BIOZ

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rysunki:

RYSUNEK 1	PLAN SYTUACYJNY
RYSUNEK 2	PRZEKROJE NORMALNE
RYSUNEK 3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
RYSUNEK 4	SZCZ. KONSTRUKCYJNY ODWODNIENIA
RYSUNEK 5	PROFILE PODŁUŻNE
RYSUNEK 6	PRZEKROJE POPRZECZNE

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa GPK-Nr 2/6050/02/08 zawarta pomiędzy Gminą Starogard Gd., z siedzibą przy ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gd., reprezentowaną przez Stanisława Połom –Wójta Gminy Starogard Gd., a wykonawcą dokumentacji Pracownią Projektową ELBI z siedzibą w m. Stare Bielice 70 i, 76-039 Biesiekierz
- Aktualne podkłady geodezyjne wersja elektroniczna w skali 1:1000
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2000r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)
- 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)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie(Dz.U. z 2000r. Nr 63, poz.735)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r. Nr. 19, poz. 115 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedsięwzięcie ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pieszego w miejscowości Kolincz, poprzez wydzielenie chodnika oraz budowę 2. zatok autobusowych wzdłuż istniejącej jezdni asfaltowej w

pasie drogowym drogi powiatowej Nr 2710G. Zakres robót obejmować będzie również wydzielenie miejsca przejść dla pieszych, a także przebudowę zjazdów na posesje w ciągu projektowanego chodnika.

Długość projektowanych chodników, zlokalizowanych zgodnie z przedmiotem zamówienia wynosi łącznie 1437.93 mb.

Przedmiotem dokumentacji technicznej jest wskazanie rozwiązań technologicznych i geometrycznych, dla budowy chodnika wzdłuż jezdni w m. Kolincz.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie na działkach nr: 17, 44/1, 43/1, 42/1, 41/1, 35/1, 38/1, 36/1, 33/1, 33/2, 29/1, 28/1, 27/1, 26/1, 25/1, 24/1, 18/1, 20/1, 120/1, 96/4, 77/1 zlokalizowanych w obrębie m. Kolincz.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Droga na rozpatrywanym odcinku pełni funkcję komunikacyjną dla ruchu pojazdów i pieszych. Istniejąca droga posiada jezdnię o szerokości ok. 4.7-5.5 m na całej długości rozpatrywanego odcinka. Obecny stan drogi wskazuje na duże niebezpieczeństwo i duże prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków z uczestnictwem pieszych, ze względu na brak segregacji ruchu na drodze (brak chodnika), piesi korzystają z jezdni drogi powiatowej.

Zjazdy na przyległe do pasa drogowego posesje są nieregularne, ich nawierzchnia jest niejednorodna. Część zjazdów nie spełnia wymagań pod względem szerokości. Przepisy stanowią, że szerokość zjazdu indywidualnego nie mniejsza niż 3,0m i nie większa niż szerokość jezdni. Natomiast nawierzchnia zjazdu powinna być co najmniej twarda w granicach pasa drogowego.

W ciągu przedmiotowej drogi, z lewej strony (wg założonego km) występują murowane wiaty przystankowe w ilości 3. sztuk, brak natomiast

w miejscu istniejących przystanków autobusowych zatok z obu stron jezdni). W miejscu jednego przystanku (w rejonie sklepu), istnieje fragment peronu o wymiarach 1.5 x 10m dla podróżnych o nawierzchni z płyt betonowych - trylinki. W chwili obecnej lokalizacja na przeciw siebie, przystanków autobusowych jest nieprawidłowa. Niniejsze opracowanie przewiduje przebudowę zatok autobusowych zlokalizowanych po stronie projektowanego chodnika.

Przedmiotowa droga publiczna zaliczona jest do kategorii dróg powiatowych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami (§ 10 ust.1 rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(Dz.U. 99.43.430), droga powinna mieć w szczególności jezdnię i pobocza lub chodnik, jeżeli jest przeznaczona do ruchu pojazdów i do ruchu pieszych.

Droga nie posiada instalacji kanalizacji deszczowej do odprowadzania wody opadowej z elementów drogi. Na rozpatrywanym odcinku drogi, występuje jedna studnia chłonna, która zbiera wody opadowe z fragmentu jezdni. Wpust znajduje się po przeciwnej stronie projektowanego chodnika.

4. STAN PROJEKTOWANY

a. Roboty budowlane polegać będą na:

- prace pomiarowe wykonywane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, polegające na wytyczeniu głównych punktów drogi, zabezpieczeniu punktów osnowy geodezyjnej;
- roboty przygotowawcze tj. usunięcie (przycięcie) zakrzewienia, usunięcie humusu;
- przygotowaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne projektowanych elementów drogi;

- frezowaniu nawierzchni asfaltowej jezdni na gr. śr. 5cm na szerokości 1m wzdłuż projektowanych chodników
- ewentualnym przycięciu krawędzi jezdni, w celu jej wyrównania
- wykonaniu krawężników betonowych wraz z ławami
- wykonaniu elementów odwadniających (ściek, wpusty podkrawężnikowe, studnie chłonne wraz z osadnikami).
- wykonaniu dwóch zatok autobusowych
- wbudowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej w miejscu sfrezowanej nawierzchni jezdni
- wykonaniu nawierzchni chodnika oraz zjazdów;
- montażu znaków drogowych

Powyższe roboty powodują podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi, co w świetle prawa budowlanego stanowi przebudowę drogi.

b. Dane wyjściowe do projektowania:

- spadek poprzeczny chodnika jednostronny 2%, do jezdni
- szerokość chodnika: szer. podstawowa 1.50m, dla chodników wzmocnionych 3.20 - 3.80m
- pochylenie skarp 1:1.5
- chodnik ograniczony krawężnikiem typu ulicznego 15x30cm o wysokości w świetle 10-12cm - w stosunku do poziomu jezdni, z drugiej strony obrzeże betonowe 6x20cm na ławie betonowej z oporem
- zatoki autobusowe szerokości 3,0 m;
- na długości projektowanego chodnika, na części pasa ruchu na szerokości 1m, zostanie wykonane frezowanie wraz z przycięciem krawędzi oraz ułożeniem nowej warstwy mineralno-asfaltowej, w celu wyregulowania krawędzi oraz wyrównania część nawierzchni przylegającej do projektowanego chodnika, co zapewni lepsze powiązanie poszczególnych elementów drogi;
- do krawędzi jezdni na odcinku A-B zostanie dowiązany ściek przykrawężnikowy szerokości 20cm z kostki betonowej gr. 8cm.

c. Szczegółowe rozwiązania projektowe:

Planowane przedsięwzięcie przewiduje przebudowę drogi powiatowej w zakresie budowy chodnika oraz przebudowy zjazdów na odcinku A-B od km: 0+038.64 do 0+1377.10 z prawej strony oraz na odcinkach C-D km: 0+001.93 do 0+076.87, E-F km: 0+000.00 do 0+024.53 z lewej strony wg założonych osi i kilometrażu tychże osi.

Projekt przewiduje dowiązanie się do istniejącej jezdni poprzez sfrezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość ok. 5cm i szerokości 1m, dowiązanie się ściekiem przykrawężnikowym, obniżonym 2cm w stosunku do krawędzi jezdni. Szerokość ścieku 20 cm. Ściek wykonać z kostki betonowej szarej gr. 8cm, ułożonej w dwóch rzędach, na ławie betonowej wspólnej z krawężnikiem ulicznym. Powierzchnie frezowania wypełnić mieszanką mineralno-asfaltowa w celu odtworzenia nawierzchni jezdni z korektą spadków i równości krawędzi. Rozwiązanie to ma ułatwić odpływ wody z jezdni oraz chodnika do wpustów podkrawężnikowych.

Projektowany chodnik na odc. A-B posiada szerokość dostosowaną do natężenia ruchu pieszych i wynosi 1,5m. Jedynie fragment chodnika w rejonie świetlicy wiejskiej, z lewej strony wg km, projektuje się szerokości 2m. Nawierzchnię chodnika zwykłego zaprojektowano z kostki betonowej o gr. 6cm, ogranicza go z jednej strony krawężnik uliczny, a od strony posesji obrzeże betonowe. Obrzeże betonowe projektuje się ustawić na ławie betonowej z oporem, w celu zwiększenia stabilności obiektu. Wyniesienie chodnika ponad krawędź istniejącej jezdni wykonać tak, żeby mieściła się w dopuszczalnych granicach na wysokość 6 -16cm. W miejscach przejść dla pieszych oraz zjazdów krawężnik należy obniżyć (światło 2cm) - w stosunku do poziomu jezdni.

Chodnik wzmocniony zaprojektowano z kostki betonowej gr. 8 cm, ogranicza go z dwóch stron krawężnik uliczny, od strony jezdni przewidziano krawężnik obniżony (światło 2cm) - w stosunku do poziomu

jezdni. Od strony posesji krawężnik uliczny należy wykonać z poziomem chodnika.

Zjazdy indywidualne wykonane zostaną o szer. 3.5m typu bramowego ze skosami 1:1. 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 2cm - w stosunku do poziomu jezdni.

Ze względu na bezpieczeństwo ruchu projektowane zatoki autobusowe zlokalizowano z przesunięciem w kierunku ruchu względem istniejących przystanków autobusowych dla kierunku przeciwnego. Szerokość zatoki projektuje się 3,0m, peron 1,5m. Pochylenie poprzeczne nawierzchni zatoki wynosi 2% i skierowane jest do jezdni. Przy projektowanych zatokach autobusowych ustawić należy gotowe wiaty przystankowe.

5. KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

W porozumieniu z Inwestorem, konstrukcję nawierzchni elementów drogi zaprojektowano w następujący sposób:

a. Chodniki

- warstwa ścieralna – kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm

b. Zjazdy oraz chodniki wzmocnione

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z chudego betonu gr. 16 cm

c. Zatoki autobusowe

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm

- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa betonu cementowego B20 gr. 22 cm

d. Jezdnia (w miejscu frezowania)

- warstwa mieszanki mineralno-asfaltowej min. gr. 5cm
- istniejąca nawierzchnia asfaltowa po sfrezowaniu

e. Krawężniki/obrzeża

- krawężnik najazdowy - 15x22cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z betonu B 15
- krawężnik uliczny -15x30cm na posypce cem.-piaskowej 1:4, gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem ;
- obrzeże betonowe - 6x20cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem ;

f. Ściek przykrawężnikowy

- Wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej wspólnej z krawężnikiem ulicznym z betonu B 15.

6. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązania wysokościowe planowanej inwestycji wykonano w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową do celów projektowych, wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Na przebieg wysokościowy projektowanych niwelet nawierzchni chodników i zjazdów wpływ miało:

- Istniejąca niweleta i krawędź jezdni
- istniejąca rzeźba terenu,
- istniejące zagospodarowanie terenu i istniejące rzędne zjazdów na posesje.

Punktem odniesienia do projektowanej niwelety przyjęto istniejącą krawędź jezdni drogi powiatowej.

Projektowaną niweletę stanowią rzędne dna projektowanego wzdłuż istniejącej krawędzi jezdni ścieku. Zatem, projektowana niweleta, w stosunku do istniejącej niwelety krawędzi jezdni obniżona

jest o ok. 2cm, a w stosunku do projektowanego poziomu krawężnika o 12-15 (w miejscu wpustów deszczowych) cm.

Na placu budowy należy sprawdzić, w razie wątpliwości, rzędne wysokościowe. Istniejące studzienki kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz zawory sieci wodociągowej należy poddać regulacji wysokościowej, dostosowując ich rzędne do zaprojektowanej niwelety chodnika lub zjazdów. Zwraca się szczególną uwagę na zawory wodociągowe na wysokości zatoki autobusowej w km 0+ 690,50. Ze względu na dopuszczalny błąd mapy sytuacyjnej w skali 1:1000 do celów projektowych, wynoszący 30cm - istnieje możliwość uniknięcia kolizji projektowanego krawężnika z zaworami wodociągowymi.

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

W miejscach odkrycia kabli telekomunikacyjnych lub energetycznych przechodzących pod zjazdem lub zatoką autobusową należy kable zabezpieczyć zakładając na nie rury ochronne dwudzielne.

Roboty ziemne zawierają usunięcie warstwy humusu, wykonanie koryta i nasypów skarp. Nadmiar pozyskanego gruntu z wykopu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, ewentualnie wykorzystać na miejscu budowy (na skarpy).

7. ODWODNIENIE

Wzdłuż projektowanego odcinka nie występuje kanalizacja deszczowa, występują natomiast grunty przepuszczalne, pozwalające na zastosowanie rozwiązania alternatywnego w postaci studni chłonnych z osadnikiem. W ciągu projektowanego odcinka A-B zaprojektowano ściek przykrawężnikowy za pomocą którego woda zostanie odprowadzona do wpustów podkrawężnikowych, a następnie do osadnika po czym przykanalikiem do studni chłonnej. Na odcinkach występowania wpustów

podkrawężnikowych należy wyprofilować dno ścieku w celu zapewnienia dopływu wody do wpustu. Studnie chłonne projektuje się o głębokości 3,00m i wykonać z żelbetowych kręgów średnicy 120cm, zgodnie z rysunkiem nr 4 w części graficznej niniejszego opracowania. Na dnie studni wykonać należy filtry z kruszywa naturalnego w dwóch warstwach. Filtr pierwszy drobnoziarnisty z kruszywa frakcji 10-20mm i drugi ułożony na nim - filtr gruboziarnisty z kruszywa o frakcji 20-40mm. Grubość każdej z warstwy filtrów wynosi 50 cm. Dzięki czemu podczas infiltracji wody opadowe ulegać będą samooczyszczaniu. W czasie użytkowania należy okresowo sprawdzać działanie (chłonność) studni i wymieniać zamuloną warstwę.

Wpusty z osadnikami i studnie chłonne zaprojektowano w miejscach, w których budowa chodnika przy jezdni uniemożliwi odpływ wody z jezdni - głównie są to najniższe punkty niwelety u zbiegu przeciwnych pochyłeń podłużnych drogi. Zaprojektowano 5 wpustów i studni chłonnych ich lokalizację wskazano na rysunku planu sytuacyjnego oraz profilu podłużnym.

8. ORGANIZACJA RUCHU

W celu oznakowania przejścia dla pieszych zastosowano znaki D-6 obustronne i uzupełniono znakiem poziomym P-10. Przystanki autobusowe oznaczyć należy znakiem informacyjnym D-15. Szczegółowe rozwiązanie organizacji ruchu w zakresie zatok autobusowych i przejść dla pieszych stanowi odrębne opracowanie.

9. UWAGI KOŃCOWE

Roboty budowlane przewidziane w ramach niniejszego przedsięwzięcia i wymienione w pkt.4 ppkt.a) nie wymagają uzyskania pozwolenia na budowę. Roboty te powodują podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych istniejącej drogi i nie wymagają zmiany

granic pasa drogowego. Co, zgodnie z art. 4. pkt. 18 ustawy o drogach publicznych, stanowi przebudowę drogi, która w rozumieniu art. 29 ust.2 pkt 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 20006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) nie wymaga pozwolenia na budowę. Droga natomiast, w świetle obowiązujących przepisów, to budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowaną w pasie drogowym; (Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych /z późn. zmianami/ art.4 punkt 2). Zgodnie z Ustawą o drogach publicznych na drogę składa się m.in.: jezdnia i chodnik, art. 4 w punkcie 6) ustawy o drogach publicznych stanowi, że chodnik - część drogi przeznaczona do ruchu pieszego.

Jednak ze względu na fakt, że do tej pory nie została uregulowana do końca sprawa przejęcia przez Starostwo Powiatowe działki nr 24/1 (oznaczona jako droga), której właścicielem jest osoba prywatna, na życzenie Inwestora na niniejszą inwestycję złożony zostanie w Starostwie wniosek o wydanie pozwolenia na budowę. Wcześniej Inwestor musi pozyskać prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Opracował:

inż. Wojciech Chojnacki