

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. OPIS TECHNICZNY

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.Umowa z Inwestorem
- 2.Mapa sytuacyjna w skali 1: 500, 1:10000
- 3.Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
4. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
- 5.Wizja lokalna - maj 2013 r.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot projektu.

Projekt dotyczy przedsięwzięcia stanowiącego inwestycję drogową, polegającą na budowie drogi gminnej Buk – przejście graniczne Buk-Blankensee-Łęgi w zakresie:

ETAP 2 - budowy fragmentu skrzyżowania z projektowaną drogą
Buk-Blankensee
na działce 124, *obręb Buk*.

Przedmiotowa działka leży w miejscu technicznego pasa granicznego. Do granicy polskiej dochodzi jezdnia bitumiczna i chodnik betonowy prowadzony od miejscowości Blankensee (Niemcy). Od strony polskiej przebiega chodnik betonowy. Obecnie miejsce to jest wykorzystywane do przekraczania granicy głównie przez pojazdy osobowe, rowery i pieszych w skali małego ruchu lokalnego.

Usytuowanie przedsięwzięcia przedstawia plan orientacyjny oraz fotografie:

fot.1 Widok na pas graniczny od strony m.Buk



fot.2 Widok na pas graniczny od strony m.Blankensee



2.2. Charakterystyka rozwiązania docelowego

W miejscu przecięcia (działka nr 124) nowoprojektowanych dróg gminnych: "Buk – przejście graniczne Buk-Blankensee-Łęgi" (przebiegająca wzdłuż granicy państwa) i "Buk-Blankensee" (łączy istniejące drogi bitumiczne po stronie polskiej i niemieckiej projekt L.Kaczyńska,), inwestor zdecydował o budowie w tym w miejscu skrzyżowania w formie rondo.

Parametry techniczne

forma skrzyżowania: mini rondo z wyspą centralną przejezdną

klasy dróg skrzyżowania - "L" lokalna, "D" dojazdowa

prędkość projektowa 30 km/h

średnica zewnętrzna - 20,0 m

średnica wyspy środkowej - 8,0 m

szerokość wlotów - 5,5 m

promienie wyokrąglające - $r=8,0$ m; 3,0 m

szerokość poboczy – 1,0 m

pochylenie poprzeczne jezdni i chodników – $i=2\%$

pochylenie poprzeczne poboczy – $i=8\%$

pochylenie skarp nasypu 1:2

miejsca odpoczynku - $r=5$ m

wyniesienie jezdni z rampą najazdową 1:15

2.3. Charakterystyka etapu 2

Z uwagi na realizację w pierwszej kolejności drogi Buk-Blankensee, (odcinek łączący istniejące drogi bitumiczne po stronie polskiej i niemieckiej) inwestor zdecydował o wykonaniu fragmentu projektowanego skrzyżowania.

Inwestycja ta stanowić będzie etap 2 realizacji całości drogi "Buk – przejście graniczne Buk-Blankensee-Łęgi" i obejmować będzie:

jezdnię ronda z 2 wlotami drogi Buk-Blankensee, chodnik, pobocza, odwodnienie do rowów i studni chłonnych, oświetlenie uliczne solarne, oznakowanie pionowe i poziome, wycinkę kolidujących krzewów, rozbiórkę istniejących jezdni, założenie trawników, instalację elementów małej architektury w postaci ławek, koszy, wiaty, stojaków i pali separacyjnych

KONSTRUKCJE JEZDNI

dowiązania bitumiczne do dróg przecinających

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S 50/70, gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W 50/70, gr. 6 cm,
- podbudowa beton asfaltowy AC22P 50/70 gr. 6 cm,
- podbudowa kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm–20 cm,
- warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5$ MPa gr 15cm,
- nasyp z gruntu G1

nawierzchnia ronda

- warstwa ścieralna:
 - * kostka brukowa betonowa ekologiczna drenażowa szara/DOMINO EKO/ gr. 8 cm - pas środkowy szer.4,0m (otwory obsiane trawą) na podsypce piaskowej -3 cm
 - * kostka brukowa betonowa grafitowa bezzazowa prostokątna - pas zewnętrzny szer. 2,0 m na podsypce cem.-piaskowej 1:4 - 3 cm,
- podbudowa kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 mm – 40 cm,
- warstwa odsączająca z piasku 20 cm.
- nasyp z gruntu G1

nawierzchnia wyspy centralnej

- kostka kamienna rzędowa granitowa szara gr.18 cm
- podsypka piaskowa - 5 cm,
- podbudowa kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 mm – 30 cm,
- warstwa odsączająca z piasku 20 cm.
- nasyp z gruntu G1

chodnik

- kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 - 3 cm,
- warstwa odsączająca z piasku 20 cm.
- nasyp z gruntu G1

miejsca odpoczynku, pobocza:

- warstwa ścierna – żwir płukany 8-16 mm gr.10 cm na macie ogrodniczej,
- podbudowa kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 mm – 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku 10 cm.
- nasyp z gruntu G1

OBRAMOWANIA

*jezdni główna

Opornik betonowy 12x25x100 na ławie betonowej z betonu B15 z oporem, wtopiony w poziom jezdni i nawierzchni przyległych.

*jezdni wyspy brukowanej przejazdnej

krawężnik betonowy łukowy R=4,0m 15x30x100 na ławie betonowej z betonu B15 z oporem, ustawionym 3 cm ponad jezdnię ronda.

* chodnik, miejsca wypoczynku, pobocza z kruszywa

obrzeże chodnikowe niskie 6x20x75/100 ustawione w poziomie nawierzchni, 3 cm ponad pobocza.

ODWODNIENIE

Woda z jezdni przekazana zostanie spadkami poprzecznymi na pobocza i do rowów chłonnych. Od strony niemieckiej woda przekazana zostanie podwójnymi ściekami pochodnikowymi i ściekami skarpowymi na podsypce cem-piasek 1:4 gr.7 cm do rowu o dnie umocnionym z brukowca na podsypce cem-piasek 1:4 gr. 7cm.

Odwodnienie korpusu jezdni ronda odbywać się będzie powierzchniowo poprzez infiltrację do gruntu wód opadowych i roztopowych.

Projektowane elementy chłonne wykonane zostaną na jezdni w formie drenazowej kostki ekologicznej z otworami obsianymi trawą i konstrukcji filtracyjnej, poboczu i skarpach w formie obsiania trawą warstwy 10 cm ziemi urodzajnej na gruncie filtracyjnym zbudowanym z gruntu G1 (piasek). Dodatkowo wykonany zostanie w miejscu kumulacji wody dół chłonny 3x3x3m wraz z doprowadzonym do niego drenażem 50x50cm. Elementy chłonne będą wypełnione kruszywem naturalnym 31-63 owiniętym w geowłókninę.

OŚWIETLENIE

Budowa drogi pod kątem uspokojenia ruchu wymaga oświetlenia. Przewiduje się wykonanie w miejscach ramp najazdowych instalacje dwóch lamp solarnych typu Mira s100-1800 zg. ze wzorem W6. Latarnie montować zg. ze specyfikacją producenta. W latarniach zastosować temperaturę światła białą, ciepłą 3100 kelwinów. Słup ocynkowany malowany proszkowo kolor szary.

ZIELEŃ

Niezbędne kolidujące z inwestycją krzewy przeznaczono do wycinki. Powierzchnie trawiaste projektowane oczyścić, odchwaścić, zorganizować trawniki siewem na ziemi urodzajnej gr.10 cm.

MAŁA ARCHITEKTURA

W ramach przebudowy przewidziano wykonanie nowych elementów małej architektury. Urządzenia będą wykonane jako elementy gotowe do montażu zg. z zaleceniami producenta. Przewiduje się instalację: 2 szt. ławek - wzór W1, 1 szt. altany - wzór W2, 1 szt. koszy - wzór W3, 34 szt. pali separacyjny - wzór W5, 2 szt. stojaków rowerowych - wzór W4.

Przewiduje się wykonanie wszystkich elementów stalowych w tym słupa oświetleniowego w jednakowej kolorystyce RAL koloru szarego.

Wszystkie instalowane elementy betonowe należy wykonać w jednakowym wykończeniu ozdobnym z kruszywa naturalnego.

ELEMENTY POZOSTAŁE

Na podstawie pomiarów geodezyjnych budowa nie koliduje z instalacjami podziemnym. Pomimo to podczas prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność na wypadek występowania w pasie granicznym sieci niezainwentaryzowanych.

Podczas prac budowlanych należy chronić wszelkie znaki graniczne i geodezyjne. W przypadku ew. kolizji znaki pozostawić bez zmian i poinformować odpowiednie służby graniczne i geodezyjne.

2.4. Stała organizacja ruchu

Realizowany fragment skrzyżowania stanowić będzie odcinek drogi Buk-Blankensee o charakterze uspokojonym.

Zastosowanie wyniesionej jezdni i ruchu wokół centralnej wysepki mają za zadanie wprowadzenie fizycznego ograniczenia prędkości.

Zabiegi takie są istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, gdyż w miejscu tym docelowo poruszać się będą oprócz pojazdów samochodowych również piesi i rowerzyści.

Całość organizacji ruchu dotyczy obszaru będącego poza zabudową. Po stronie niemieckiej na istniejącej drodze obowiązuje ograniczenie prędkości do 60 km/h. Wg. projektu stałej organizacji ruchu na drodze gminnej w kierunku Buku (projekt L.Kaczyńska) będzie obowiązywała prędkość 50 km/h.

Do stałej organizacji ruchu przewiduje się następujące elementy oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu:

1. Znaki pionowe B-43, B-44, ustawione na wlocie od strony niemieckiej i polskiej,
2. Wybrukowane znaki poziome P-25 próg zwalniający, wykonane na rampach wyniesienia jezdni,
3. Znaki pionowe C-9 ze słupkami U5a, nakazujące ominiecie wysepki brukowanej z prawej strony,
4. Oznakowanie drogowej strefy granicznej znakami: D-39 o ograniczeniach prędkości i F2a o przekroczeniu granicy państwa.
5. Pale betonowe ozdobne w rozstawie 2,5m, h=60cm, średnica=40cm, zabezpieczające wjazd pojazdu na chodnik i pobocze.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OZNAKOWANIA

GRUPY WIELKOSCI ZNAKÓW:

Grupa wielkości ZNAKÓW	KATEGORIA ZNAKÓW			
	A	B/C	D	
	OSTRZEGAWCZE	ZAK/NAK	INFORMACYJNE	
	dł.boku [mm]	Średnica [mm]	dł. podstawy [mm]	wysokość [mm]
MINI (C9)	-	400	-	-
MAŁE	-	600	-	-

Oznakowanie pionowe.

Zastosować znaki pionowe z grupy znaków małych i mini (C9).

Lica znaków wykonać z jednolitej folii odblaskowej typ.2 na podkładzie z blachy aluminiowej w ramach. Znaki powinny posiadać znak bezpieczeństwa .

Znaki montować na słupach stalowych ocynkowanych śr. 60 cm

Wszystkie elementy konstrukcji stalowych powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe.

LOKALIZACJA ZNAKÓW PIONOWYCH

Znaki umieszczać zg. instrukcją o znakach drogowych pionowych. Odległość od krawędzi jezdni powinna wynosić od 0,5 m do 2,0 m, mierząc odległość od krawędzi jezdni do najbliższej krawędzi znaku. Odległość ustawienia znaków od siebie nie powinna być mniejsza od 10 m.

Szczegóły lokalizacji znaków należy na bieżąco uzgodnić z zarządcą drogi lub w przypadku wątpliwości z projektantem.

Dolna krawędź znaku powinna być umieszczona ponad zieleńcem lub chodnikiem na wysokości 2,2 m.

Tarcza znaków powinna być obrócona o 5 stopni w kierunku jezdni od prostopadłej do osi drogi

Znaki powinny być ustawione i utrzymane w sposób zapewniający ich bardzo dobrą widoczność przez cały czas instalacji - nie ograniczoną żadnymi przeszkodami (drzewa, słupy) , posiadać niezabrudzone tarcze.

Oznakowanie poziome.

Do oznakowania powierzchni brukowanych (znak P25) zastosować kostki brukowe białe lub szare.