

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY DRÓG WSTREFIE GOSPODARCZEJ GMINY OLSZEWO BORKI „BIAŁE KRUKI”

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

*Projekt budowlany budowy dróg w strefie gospodarczej Gminy Olszewo-Borki „Białe Kruki” w miejscowości Nakły i Kruki opracowano na zlecenie **Gminy Olszewo-Borki**, która jest inwestorem ich przebudowy.*

Projekt opracowano na podstawie:

- *mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych,*
- *uzupełniających pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez jednostkę projektującą,*
- *inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego poszczególnych ulic,*
- *inwentaryzacji istniejącej konstrukcji nawierzchni na poszczególnych ulicach,*
- *ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii przebudowy istniejącej nawierzchni na bitumiczną i zakresu przebudowy,*
- *Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),*
- *Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997 r.*
- *obowiązujących norm i wytycznych projektowania oraz obowiązujących przepisów,*
- *ustaleń i warunków określających w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.*

II. CEL I ZAKRES PROJEKTU

*Projekt niniejszy ma charakter dokumentacji **budowlano-wykonawczej**, której celem jest określenie szczegółowego sposobu i zakresu **wykonania dróg o nawierzchni bitumicznej przez ustalenie: przebiegu projektowanej osi jezdni w planie sytuacyjnym, ustalenie technologii budowy nawierzchni drogi (ustalenie konstrukcji nawierzchni), ustalenie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po przebudowie, oraz określenie ilości robót do wykonania.***

*Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (**STWIOR**) będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia przetargu publicznego w celu wyłonienia wykonawcy przebudowy poszczególnych ulic oraz szczegółowego określenia warunków wykonania i odbioru robót.*

Projekt zawiera w szczególności:

- *projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego dla poszczególnych ulic,*
- *ustalenie przekroju normalnego i konstrukcji nawierzchni jezdni bitumicznej po przebudowie, dla każdej ulicy,*
- *sporządzenie przedmiaru robót do wykonania ,*

III. STAN ISTNIEJĄCY

Drogi objęte opracowaniem mają charakter dróg w strefie gospodarczej Gminy Olszewo - Borki „Białe Kruki” i służą obsłudze komunikacyjnej, zabudowy mieszkaniowej typu jednorodzinnej, dojazdu do zakładów przemysłowych zlokalizowanych w strefie gospodarczej oraz jako połączenie komunikacyjne z drogą wojewódzką.

Nawierzchnia bitumiczna nie ma właściwości profilu poprzecznego co utrudnia odwodnienie korony drogi i obniża komfort przejazdu ze względu na stan nawierzchni, wymagający częstych prac remontowych co przekłada się na znaczne koszty związane z ich utrzymaniem. Drogi o nawierzchni gruntowej nie posiadają odpowiedniej nośności do przeniesienia ruchu nie mają odpowiedniego profilu poprzecznego i podłużnego.

Obecnie występują braki w oznakowaniu pionowym i poziomym dróg. Istniejące oznakowanie pionowe zostanie zastąpione nowymi znakami.

Lokalizację orientacyjną objętych opracowaniem dróg w strefie gospodarczej przedstawiono na planie orientacyjnym (rysunek nr 1).

- Droga w strefie gospodarczej „Białe Kruki” istniejąca nawierzchnia bitumiczna o szerokość jezdni 6m, ruch pieszych odbywa się po istniejącym chodniku z chudego betonu.

- Ulica Podgórna ma obecnie nawierzchnię gruntową droga jest wydzielona granicami posesji zabudowanych lub nie zabudowanych oraz granicami terenów użytkowanych rolniczo..

- Ulica Wesola (odcinek I) ma obecnie nawierzchnię gruntową szerokość jezdni 5,0m ulica jest wydzielona granicami posesji zabudowanych, typu jednorodzinnej lub granicami terenów użytkowanych rolniczo.

- Ulica Wesola (odcinek II) ma obecnie nawierzchnię gruntową szerokość jezdni 4,0m ulica jest wydzielona granicami posesji zabudowanych, typu jednorodzinnej.

- Ulica Polna ma obecnie nawierzchnię gruntową o szerokości od 5m. Ulica jest wydzielona granicami posesji zabudowanych typu jednorodzinnej.

- Ulica Spokojna ma obecnie jezdnię gruntową o szerokości 4,50 m. droga jest wydzielona granicami posesji zabudowanych.

IV. PROJEKTOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY DROGI

1. W planie sytuacyjnym zagospodarowania terenu pasa drogowego

Przebieg projektowanych odcinków dróg (ulic) przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu sporządzonym na kopii mapy zasadniczej do celów projektowych w skali 1:500 obrobionej cyfrowo.

Projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego przedstawiono oddzielnie dla poszczególnych odcinków dróg – ulic, będących przedmiotem opracowania.

2. Przekrój normalny i konstrukcja nawierzchni jezdni

Projektowane przekroje normalne ulic oraz projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przedstawiono na **rysunku nr 3**. Z podziałem na poszczególne ulice objęte opracowaniem.

2.1. Zaprojektowano następujące parametry przekroju normalnego:

- **Droga w strefie gospodarczej Białe Kruki w km 0+000 - 0+282 :**

- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – 2,00 %, na prostych i łukach poziomych wg proj. zagospodarowania terenu,
- szerokość jezdni – 7,0 m (**jednopasmowa, dwukierunkowa**),
- miejsca postojowe o nawierzchni betonowej szerokości 3,25m – 3,5m
- pobocze jednostronne o szerokości od 1,25m do 1,50m ze spadkiem poprzecznym – 4,00 %,
- ścieżka pieszo-rowerowa o szerokości 2,50m
- korona drogi o szerokości od 14,0m do 14,5m

• **Ulica Podgórna odcinek w km 0+000,00– 0+197,00**

Roboty bitumiczne na odcinku 0+012,00 – 0+197,00

- szerokość jezdni 5,00m (jednopasmowa, dwukierunkowa)
- przekrój jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – 2,00% wg proj. zagospodarowania terenu,
- ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej szerokości 2,00m
- pobocze jednostronne o szerokości 0,75m ze spadkiem poprzecznym – 4,00%
- chodnik jednostronny o szerokości 1,50m
- korona drogi o szerokości 9,00m (1,5m + 5m + 2m + 0,5m) lub 7,25m (5m+0,75m+1,5m)

• **Ulica Wesół (odcinek I) w km 0+000 – 0+389**

- szerokość jezdni 5,00m (jednopasmowa, dwukierunkowa)
- przekrój daszkowy jezdni o spadku poprzecznym – 2,00% wg proj. zagospodarowania terenu, na łukach poziomych przechyłka jednostronna wg proj. zagospodarowania terenu
- ścieżka rowerowa o nawierzchni bitumicznej o szerokości 2,00m
- ścieżka pieszo rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 2,50m
- pobocze obustronne o szerokości 0,50m i 0,75m ze spadkiem poprzecznym – 4,00%
- korona drogi o szerokości 8,25m

• **Ulica Wesół (odcinek II) w km 0+000 – 0+150**

Roboty bitumiczne na odcinku 0+016,00 – 0+150,00

- szerokość jezdni 4,00m (jednopasmowa, dwukierunkowa)
- przekrój daszkowy jezdni o spadku poprzecznym – 2,00% wg proj. zagospodarowania terenu,
- pobocze obustronne o szerokości 0,50m ze spadkiem poprzecznym – 4,00%
- korona drogi o szerokości 5,00m

• **Ulica Polna w km 0+000 do 0+257,00**

Roboty bitumiczne na odcinku 0+026,00 – 0+257,00

- szerokość jezdni 5,00m (jednopasmowa, dwukierunkowa)
- przekrój daszkowy lub jednostronny jezdni o spadku poprzecznym – 2,00% wg proj. zagospodarowania terenu,
- chodnik jednostronny o szerokości 1,50m
- ścieżka pieszo rowerowa o szerokości 2,50m

• **Ulica Spokojna w km 0+000 – 0+086**

- szerokość jezdni 5,00m (jednopasmowa, dwukierunkowa)
- przekrój daszkowy jezdni o spadku poprzecznym – 2,00% wg proj. zagospodarowania terenu,
- chodnik obustronny o szer. 1,50m z krawężnikiem najazdowym

2.2. Konstrukcja nawierzchni bitumicznej jezdni drogi po przebudowie

Uwzględniając warunki gruntowo – wodne podłoża odpowiadające **gr. nośności – G1**, istniejące obciążenie ruchem na **poziomie kategorii KR 1** i jego możliwy wzrost w **perspektywie 10 lat eksploatacji do poziomu kategorii KR 2 (droga w strefie gospodarczej KR3)** zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ulic po przebudowie:

2.2.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni na drodze w strefie gospodarczej Białe Kruki:

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni w km 0+000 –0+282,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości **–5,0cm**, obciążenie **ruchem KR 3**, m.m. o uziarnieniu **–0/12,80 mm**, asfalt AC 11S D 50/70 według PN – EN 13108-1, WT-2(2010), szerokość warstwy – 7,0 m ,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości – **6,0cm**, obciążenie **ruchem KR 3**, m.m. o uziarnieniu **–0/12,8 mm**, asfalt AC 11W D 50/70 według PN – EN 13108-1, WT-2(2010) szerokość warstwy – 7,0m ,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o grubości 7cm, obciążenie ruchem KR 3, m.m o uziarnieniu – 0/12,8mm, asfalt AC 22P D 50/70 według PN-EN 13108-1, WT-2(2010)
- projektowana podbudowy z mieszanki kruszywa **łamanego** o uziarnieniu **0/31,50 mm o grubości – 20 cm** zagęszczanego mechanicznie wg PN-EN 13242+A1 2010, WT-4 (2010)
- stabilizacja istniejącego gruntu cementem gr. warstwy stabilizowanej 15cm
- podłoże: grunt rodzimy przepuszczalny – **typ G1**
- lewostronne obramowanie jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem betonowym.
- prawostronne obramowanie jezdni krawężnikiem najazdowym obniżonym

2.2.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni na ul. Podgórznej:

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni w km 0+012 –0+197,00

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości **–4cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu **–0/12,80 mm**, asfalt AC 11S D 50/70 według PN–EN 13108-1, WT-2(2010).
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości **–4cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu **–0/12,8 mm**, asfalt AC 11W D 50/70 według PN – EN 13108-1, WT-2(2010)
- projektowana górna warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa **łamanego** o uziarnieniu 0/31,50 mm o grubości – 20 cm zagęszczanego mechanicznie wg PN-EN 13242 + A1 2010, WT-4 (2010).
- podłoże: grunt rodzimy przepuszczalny – **typ G1**

2.2.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni na ul. Wesolej (odcinek I):

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni w km 0+000 –0+389

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości **–4,0cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu **–0/12,80 mm**, asfalt AC 11S D 50/70 według PN–EN 13108-1, WT-2(2010)
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości **–4,0cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu **–0/12,8 mm**, asfalt AC 11W D 50/70 według PN–EN 13108-1, WT-2(2010)
- projektowana warstwa podbudowa z mieszanki kruszywa **łamanego** o uziarnieniu **0/31,50 mm o grubości – 20 cm** zagęszczanego mechanicznie wg PN-EN 13242 + A1 2010, WT-4 (2010).
- warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego przepuszczalnego lub typ. G1 gr. warstwy 60 cm po zagęszczeniu

- podłoże: grunt rodzimy przepuszczalny – **typ G1**

2.2.3. *Konstrukcja nawierzchni jezdni na ul. Wesolej (odcinek II):*

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni w km 0+016 – 0+150

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości – **4,0cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu – **0/12,80 mm**, *asfalt AC 11S D 50/70 według PN-EN 13108-1, WT-2(2010)*
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości – **4,0cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu – **0/12,8 mm**, *asfalt AC 11W D 50/70 według PN-EN 13108-1, WT-2(2010)*
- projektowana warstwa podbudowa z mieszanki kruszywa **łamanego** o uziarnieniu **0/31,50 mm o grubości – 20** cm zagęszczanego mechanicznie wg PN-EN 13242 + A1 2010, WT-4 (2010). .
- podłoże: grunt rodzimy przepuszczalny – *typ G1*

2.2.4. *Konstrukcja nawierzchni jezdni na ul. Polnej:*

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni w km 0+026 – 0+257

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości – **4cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu – **0/12,80 mm**, *asfalt AC 11S D 50/70 według PN-EN 13108-1, WT-2(2010)*
- warstwa wiążąco-profilująca z betonu asfaltowego o grubości – **4 cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu – **0/12,8 mm**, *asfalt AC 11W D 50/70 według PN-EN 13108-1, WT-2(2010)*
- projektowana górna warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa **łamanego** o uziarnieniu **0/31,50 mm o grubości – 20** cm zagęszczanego mechanicznie wg PN-EN 13242 + A1 2010, WT-4 (2010). .
- podłoże: grunt rodzimy przepuszczalny – **typ G1**
- obustronne obramowanie jezdni krawężnikiem najazdowym.

2.2.5. *Konstrukcja nawierzchni jezdni na ul. Spokojnej:*

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni w km 0+000 – 0+086

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grubości – **4 cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu – **0/12,80 mm**, *asfalt AC 11S D 50/70 według PN-EN 13108-1, WT-2(2010)* szerokość warstwy – **5,00m**,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grubości – **4cm**, obciążenie **ruchem KR 2**, m.m. o uziarnieniu – **0/12,8 mm**, *asfalt AC11W D 50/70 według PN-EN 13108-1, WT-2(2010)* szerokość warstwy – **5,00m**.
- projektowana górna warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa **łamanego** o uziarnieniu **0/31,50 mm o grubości – 20** cm zagęszczanego mechanicznie wg PN-EN 13242 + A1 2010, WT-4 (2010). .
- podłoże: grunt rodzimy przepuszczalny – **typ G1**
- obustronne obramowanie jezdni krawężnikiem opornikiem betonowym 12x25 cm na ławie betonowej z oporem betonowym.

UWAGI:

W miejscu występowania nawierzchni gruntowej należy wykonać koryto jednocześnie dokonując korekty niwelety terenu.

*Pobocza gruntowe drogi po wykonaniu w-wy bitumicznej należy uzupełnić mieszanką kruszywa naturalnego frakcji **0/31,50 mm** warstwą średniej grubości – **10 cm** wraz z wyprofilowaniem spadku poprzecznego i zagęszczeniem.*

3. Profil podłużny

*Przewidziano ukształtowanie profilu podłużnego niwelety drogi po przebudowie w dostosowaniu do istniejącego ukształtowania wysokościowego nawierzchni jezdni z uwzględnieniem projektowanego pogrubienia **warstwą bitumiczną oraz warstwą podbudowy z mieszanki kruszywa łamanego i naturalnego.***

4. Odwodnienie drogi

Odwodnienie przez spływ powierzchniowy, spadki poprzeczne do rowów drogowych lub w przydrożne teren, do studzienek ściekowych chłonnych oraz za pomocą ścieków z prefabrykowanych elementów betonowych.

Na ulicy Spokojnej zastosowano oporniki betonowe zaniżone które będą odprowadzały wodę spadkami podłużnymi do istniejącego rowu.

5. Kolizje

Przy wykonywaniu robót ziemnych w obrębie pasa pomiędzy krawędzią jezdni i granicą pasa drogowego zwrócić uwagę na przebiegające sieci uzbrojenia technicznego. Przebudowa kolizji obejmuje regulację wysokościową skrzynek zasuw wodociągowych.

W przypadku odstąpienia sieci uzbrojenia technicznego lub wątpliwości co do ich stanu lub zabezpieczenia należy skontaktować się z ich właścicielem w celu ustalenia sposobu zabezpieczenia.

Punkty osnowy geodezyjnej zlokalizowane w pasie projektowanych robót podlegają ochronie prawnej. Zabezpieczenie oraz ew. regulację wysokościową tych punktów należy uzgodnić z właściwymi służbami tj. z Powiatowym Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjnej i kartograficznej w Ostrołęce.

Opracował: