

Inwestor:				
Zarząd Powiatu w Wysokiem Mazowieckiem 18-200 Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15a				
Jednostka projektowa:				
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> DROMOBUD Sp. z o.o. 15-111 Białystok ul. Al. 1000-lecia Państwa Polskiego 4/418 dromobud.biuro@wp.pl tel: 668 555 587 fax: 85 734 12 99 NIP: 5423271996 KRS: 0000671055 Regon: 366900734 </div> </div>				
Adres obiektu:				
woj. podlaskie, gmina Czyżew, m. Rosochate Kościelne				
Nazwa projektu:				
Przebudowa z rozbudową drogi powiatowej Nr 2072B w m. Rosochate Kościelne od km 0+000,00 do km 0+432,00				
Stadium:				
PROJEKT WYKONAWCZY				
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	dr inż. Piotr Żabicki	drogowa	PDL/0031/POOD/11 <small>(do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)</small>	
Współpraca:	mgr inż. Tomasz Duda		-	
Sprawdzający:	mgr inż. Piotr Dobrzyński		PDL/0035/POOD/13 <small>(do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)</small>	

13 listopada 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.
- 2.1 Tabela objętości robót ziemnych – DP 2072B
- 2.2 Tabela objętości robót ziemnych – DP 2081B
- 3.1 Tabela powierzchni zdjęcia humusu – DP 2072B
- 3.2 Tabela powierzchni zdjęcia humusu – DP 2081B
4. Tabela powierzchni plantowania skarp.
5. Wykaz robót na zjazdach.
6. Tabela powierzchni warstw konstrukcyjnych nawierzchni.
7. Tabela objętości wyrównań masą.
8. Wykaz współrzędnych punktów głównych i elementów trasy.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:10 000.
2. Plan sytuacyjny. Skala 1:500.
3. Przekroje podłużne. Skala 1:100/1000, 1:50/500.
4. Przekroje normalne. Skala 1:10, 1:50, 1:100.
5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100/200.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy z rozbudową drogi powiatowej Nr 2072B w m. Rosochate Kościelne od km 0+000,00 do km 0+432,00

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa z rozbudową drogi powiatowej Nr 2072B w m. Rosochate Kościelne od km 0+000,00 do km 0+432,00”. Inwestycja położona jest na terenie Gminy Czyżew, w powiecie wysokomazowieckim, w województwie podlaskim. Długość projektowanego odcinka drogi wynosi 0,432km.

Zakres robót obejmuje:

- przebudowę z rozbudową drogi powiatowej Nr 2072B w m. Rosochate Kościelne od km 0+000,00 do km 0+432,00 wraz z przebudową zjazdów na posesje,
- przebudowę skrzyżowania dróg powiatowych Nr 2072B i 2081B,
- budowę chodników,
- wycinkę drzew i krzewów.

2. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia robocze z inwestorem,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz., 430 z dn. 02.03.1999 r. z późn. zm. stanowiący załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. (poz. 124),
- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – Zał. do zarz. Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 16.06.2014 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego

Droga powiatowa Nr 2072B objęta opracowaniem zaczyna swój bieg w km 0+000,00 w osi istniejącej jezdni asfaltowej drogi powiatowej. Koniec drogi powiatowej przyjęto w km 0+432,00 w osi istniejącej jezdni asfaltowej drogi powiatowej.

Droga powiatowa zlokalizowana jest głównie na obszarze zabudowanym m. Rosochate Kościelne. Końcowy odcinek drogi przebiega poza obszarem zabudowanym. W otoczeniu drogi znajdują się zabudowania jednorodzinne, pola uprawne, cmentarz.

Droga powiatowa posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości ok. 6,0m wraz z obustronnymi poboczeniami o zmiennej szerokości 1,3-1,5m.

Odwodnienie drogi powiatowej odbywa się powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, na teren przyległy i dalej do naturalnych odbiorników wodnych.

W pasie drogowym zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna: napowietrzna linia energetyczno- oświetleniowa, kable telekomunikacyjne, sieć wodociągowa.

4. Warunki geotechniczne

Na podstawie badań geotechnicznych istniejącego podłoża gruntowego przeprowadzonych przez GEO-DAR w Warszawie stwierdzono, iż podłoże zbudowane jest z gruntów niespoistych i spoistych. Grunty nasypowe mają charakter piaszczysty składające się głównie z piasków. Rodzime grunty niespoiste mineralne, głównie gliny są w stanie średniozagęszczonym. Rodzime grunty spoiste mineralne są w stanie od plastycznego do twardoplastycznego. Warstwa asfaltu ma ok. 10-20cm grubości i jest ułożona bezpośrednio na bruku. Poziom wody nawiercony w otworach był na głębokości 1,5-1,6m p.p.t., w postaci zwierciadła swobodnego i sączenia. W obniżeniach terenu mogą występować grunty zastoiskowe, deluwialne i grunty z zawartością cząstek organicznych.

Podłoże gruntowe zaszeregowano do grupy nośności G1 oraz G4. Obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej, ponieważ występują proste warunki gruntowe.

5. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać robót rozbiórkowych. W ramach rozbiórek przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni asfaltowej grub. do 20cm, brukowcowej grub. średniej ok. 14cm. Na istniejących zjazdach i chodnikach należy rozebrać nawierzchnię z betonowej kostki brukowej. Jezdnia obramowana jest krawężnikiem betonowym 15x30cm, a zjazdy i chodniki obrzeżem betonowym 6x20cm. Pod zjazdami występują przepusty betonowe o średnicy 40cm.

6. Parametry techniczne drogi

Podstawowe parametry techniczne drogi powiatowej Nr 2072B:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa – $V_p=40$ km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- szerokość chodników – 2,0 m,
- szerokość poboczy – 1,5 m,
- szerokość poboczy utwardzonych – 1,25 m,
- kategoria ruchu – KR 2.

7. Rozwiązania sytuacyjne.

Droga powiatowa Nr 2072B objęta opracowaniem zaczyna swój bieg w km 0+000,00 w osi istniejącej jezdni asfaltowej drogi powiatowej tuż za mostem nad rzeką Brok natomiast koniec drogi powiatowej przyjęto w km 0+432,00 w osi istniejącej jezdni asfaltowej drogi powiatowej za drogą gminną wewnętrzną prowadzącą do cmentarza.

W planie zaprojektowano jedno załamanie osi o kącie zwrotu 38,9121 grada, które wyokrąglono łukiem o promieniu $R=50,0\text{m}$. Na łuku poziomym zastosowano poszerzenia po 0,8m na każdy pas ruchu.

Na drodze powiatowej zaprojektowano przekrój uliczny lub półuliczny o szerokości jezdni asfaltowej 6,0m wraz z chodnikami z betonowej kostki brukowej o szerokości 2,0m lub z poboczem z kruszywa naturalnego o szerokości 1,5m i poboczem utwardzonym szerokości 1,25m z betonowej kostki brukowej.

W km 0+048,45 na skrzyżowaniu z drogą powiatową Nr 2081B do m. Dąbrowa Wielka zaprojektowano wyspę dzielącą w formie małej kropli z azylem dla pieszych o nawierzchni z kostki kamiennej. Szerokość wlotu wynosi 4,0m, a wylotu 4,5m. Na skrzyżowaniu z drogą powiatową Nr 2081B zastosowano łuki wyokrąglające o promieniu $R=10,0-18,0\text{m}$.

Nawierzchnie na zjazdach indywidualnych szlakowych należy wykonać jako żwirowe o szerokości jezdni 5,0m, z wyokrągleniem krawędzi jezdni i zjazdu łukiem o promieniu $R=4,0\text{m}$. Nawierzchnię na zjazdach indywidualnych ulicznych należy wykonać z betonowej kostki brukowej o szerokości jezdni 3,0-6,0m, ze skosem 1:1 na długości 1,0m.

Nawierzchnie na zjazdach publicznych należy wykonać z betonowej kostki brukowej lub asfaltowe szerokości jezdni 3,5m, z wyokrągleniem krawędzi jezdni i zjazdu łukiem o promieniu $R=5,0-10,0\text{m}$.

Odwodnienie drogi powiatowej odbywać się będzie za pomocą powierzchniowego spływu wód do rowów przydrożnych. Rowy zaprojektowano o pochyleniu skarp 1:1,5, szerokości dna 0,4m oraz głębokości minimalnej 0,5m. Skarpy i dno rowu odcinkowo umocniono płytami ażurowymi. Na odcinku od km 0+178,80 do km 0+250,00 po stronie lewej zaprojektowano prefabrykowany rów. Pod zjazdami występującymi w ciągu rowów odwadniających należy wykonać rury PEHD ze ściankami czołowymi o średnicy 40cm i długości 9,0m.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:500.

8. Rozwiązania wysokościowe

Niweletę drogi powiatowej zaprojektowano w dostosowaniu do stanu istniejącego z niewielką korektą wysokościową, poprawą spadków podłużnych i poprzecznych związanych z odwodnieniem, równością nawierzchni i bezpieczeństwem ruchu drogowego. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego. Na drodze powiatowej Nr 2072B zastosowano spadki podłużne rzędu 0,344% ÷ 3,640% oraz jeden łuk pionowy wklęsły o promieniu $R=1500\text{m}$ i jeden łuk pionowy wypukły o promieniu $R=1000\text{m}$. Na drodze powiatowej Nr 2081B zastosowano spadki podłużne rzędu 1,628% ÷ 3,0% oraz jeden łuk pionowy wklęsły o promieniu $R=1500\text{m}$.

9. Przekroje normalne

Przekrój normalny Nr 1,2,3,4,5:

od km 0+000,00 do km 0+432,00:

- szerokość jezdni asfaltowej – 6,0m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% (daszkowy),
- szerokość chodnika – 2,0m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2,0%,
- szerokość poboczy utwardzonych – 1,25 m,
- spadek poprzeczny poboczy utwardzonych – 2,0%.
- szerokość pobocza – 1,5m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6,0%.

Przekrój normalny na zjazdach indywidualnych ulicznych:

- szerokość jezdni zjazdu – 3,0-6,0m,
- skos 1:1 wykonany na długości 1,0m.

Przekrój normalny na zjazdach indywidualnych szlakowych:

- szerokość jezdni zjazdu – 5,0m,
- przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem o promieniu $R=4,0m$.

Przekrój normalny na zjazdach publicznych:

- szerokość jezdni zjazdu publicznego – 3,5m,
- przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem o promieniu $R=5,0-10,0 m$.

10. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Konstrukcję i technologię nawierzchni przyjęto w oparciu o Dz. U. Nr 43/99, Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych Gdańsk 2014, Wytyczne Techniczne 2014 Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych.

Przekrój normalny Nr 1 KR2, G1:

od km 0+000,00 do km 0+014,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grub. 4cm wg WT-2 z 2014r.,
- istniejąca konstrukcja drogi,
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 12cm.

Przekrój normalny Nr 2,3 KR2, G1:

od km 0+014,00 do km 0+078,00; od km 0+078,00 do km 0+125,00; od km 0+400,00 do km 0+432,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grub. 4cm wg WT-2 z 2014r.,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 wg WT-2 z 2014r.,
- istniejąca konstrukcja drogi.

Przekrój normalny Nr 4,5 KR2, G4:

od km 0+125,00 do km 0+226,60; od km 0+226,60 do km 0+400,00:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grub. 4cm wg WT-2 z 2014r.,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 grub. 8cm wg WT-2 z 2014 r.,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 22cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C_{1,5/2} grub. 20cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego grub. 25cm (piasek średni, piasek gruby lub pospółka) o CBR>20%, warstwa ta pełni funkcję warstwy odsączającej (wsp. filtracji K>8m/dobę, zawartość cząstek mniejszych od 0,063mm nie więcej niż 6%),
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 12cm.

Przekrój normalny na zjazdach ulicznych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} grub. 15cm.

Przekrój normalny na zjazdach żwirowych:

- nawierzchnia żwirowa grub. 20cm.

Przekrój normalny na chodnikach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 6cm,
- podsypka cementowo- piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} grub. 15cm.

Przekrój normalny na poboczu utwardzonym:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8cm,
- podsypka cementowo- piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} grub. 22cm.

11. Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonania nasypów i wykopów, nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach.

Szczegóły robót ziemnych oraz powierzchni zdejmowanego humusu przedstawiają przekroje poprzeczne oraz tabela robót ziemnych i tabela zdjęcia humusu.

12. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych projektuje się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku do istniejących rowów odwadniających i dalej do naturalnych cieków. W ciągu drogi powiatowej Nr 2072B zaprojektowano rowy otwarte:

- po stronie prawej od km 0+000,00 do km 0+014,00. Rów na całej długości umocniono płytami ażurowymi na podsypce piaskowej grub. 5cm.
- po stronie lewej od km 0+070,50 do km 0+432,00. Rów na odcinku od km 0+081,50 do zjazdu w km 0+174,00 umocniono płytami ażurowymi na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5cm natomiast na odcinku od km 0+178,80 do km 0+250,00 zaprojektowano prefabrykowany rów wg KPED 01.13.

W ciągu drogi powiatowej Nr 2081B zaprojektowano rów otwarty po stronie prawej od km 0+004,00 do km 0+041,00. Rów umocniono płytami ażurowymi na podsypce piaskowej grub. 5cm.

W ciągu drogi powiatowej Nr 2072B zaprojektowano ściek przykrawężnikowy betonowy od km 0+041,00 do km 0+074,00. W km 0+014,00 po lewej stronie drogi należy wykonać ściek podchodnikowy wg KPED 01.30.

Pod zjazdami i w ciągu rowów zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 40 cm i długości 9,0-11,80m ze ściankami oporowymi. Konstrukcję przepustów należy posadowić na ławie z kruszywa naturalnego grubości 0,2 m i szerokości 0,7 m. Materiał na ławę powinien być mrozoodporny. Ławę należy ukształtować w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem przepustu. Na wlocie i wylocie przepustu pod zjazdami należy posadowić ściankę oporową z betonu C25/30.

13. Zajętość terenu.

Przebudowa z rozbudową drogi powiatowej Nr 2072B realizowana jest na działkach:

- obręb 0031 m. Rosochate Kościelne dz. nr ewid.: 1283, 1290/1, 1290/2, 1625.
- jednostka ewidencyjna Czyżew 201303_5.

oraz na działkach przeznaczonych do podziału i wykupu wg art. 73 ustawy z dnia 13 października 1998r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną:

- obręb 0031 m. Rosochate Kościelne dz. nr ewid.: 1283/1, 1142/1, 1057/1, 1627/1.
- jednostka ewidencyjna Czyżew 201303_5.

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV.

Zajętość terenu – działek obejmujących inwestycję została uwidoczniiona na planie sytuacyjnym linią przerywaną koloru fioletowego.

14. Zieleni

Do wycinki przyjęto jedno drzewo – lipa drobnolistna oraz krzewy w ilości 55m².

15. Towarzysząca infrastruktura techniczna

Z uwagi na fakt, że przebudowa z rozbudową drogi powiatowej przebiega po istniejącym śladzie, istniejące sieci uzbrojenia terenu: napowietrzna sieć energetyczno-oświetleniowa, doziemna sieć telekomunikacyjna i sieć wodociągowa nie kolidują z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

W miejscach zbliżeń z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu roboty prowadzić ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników ulicy, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

16. Organizacja ruchu

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „średnie” z tarczami pokrytymi folią odbłaskową typu 2 i 3. Oznakowanie poziome zaprojektowano jako cienkowarstwowe. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.