

OPIS TECHNICZNY
do projektu drogowego przebudowy drogi gminnej w miejscowości Domanowo
ul. Cmentarna w km 0+000 – 0+375,00 oraz dojazdu do cmentarza
zlokalizowanej na działkach: gr. wsi Domanowo nr 241, 226

1. DANE OGÓLNE

Obiekt – droga gminna w miejscowości Domanowo od km 0+000,00 do km 0+375,00

INWESTOR: Gmina Brańsk

Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Domanowo od km 0+000,00 do km 0+375,00, pełniącej funkcję dojazdu do posesji oraz do cmentarza. Bardzo istotnym elementem w zakresie celowości przedmiotowej przebudowy jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wprowadzenie nowej organizacji ruchu – wprowadzenie oznakowania pionowego z folii odblaskowej I generacji, jak również wyrównanie zdeformowanej nawierzchni jezdni żwirowej. Nie mniej istotnym zamierzeniem projektowanej przebudowy jest podniesienie nośności przedmiotowej drogi, tak by ciąg spełniał wymagania wynikające z narzuconej przez Inwestora nośności KR-1 odpowiadającej wielkości ruchu drogowego.

Początek projektowanej drogi przyjęto w km 0+000,00 na przecięciu krawędzi jezdni drogi powiatowej Nr 2064B Nowe Piekuty – Domanowo /ul. Szkolna/ z osią przebudowywanej drogi.

Zakresem opracowania objęto wykonanie przebudowy drogi do podwyższonych do KR-1 jednorodnych parametrów konstrukcyjnych, wraz z poprawą stanu technicznego nawierzchni drogi, z jednoczesną poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego dzięki wprowadzeniu nowej organizacji ruchu, w tym między innymi oznakowania pionowego, wyrównaniu nawierzchni.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa zawarta z Gminą Brańsk
- podkład geodezyjny – mapy geodezyjne w skali 1:1000
- wizje lokalne w terenie – pomiary uzupełniające
- uzgodnienia robocze z inwestorem
- uzgodnienia branżowe
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki i Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; Dz.U. nr 43 z 14 maja 1999 r., poz.4

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejąca droga na całej długości posiada nawierzchnię żwirową, która nie spełnia wymagań konstrukcyjnych dla ruchu kategorii KR-1. Istniejący przekrój konstrukcyjny przedstawia się następująco:

- nawierzchnia żwirowa o szerokości jezdni 4,30 – 5,00 m – stan techniczny zły, znaczne odkształcenia, profil nierówny, trudna przejezdność,
- szerokość korony drogi 6,90 – 8,40 m

Należy podkreślić, iż droga przebiega na całej długości przez obszar zabudowany z dużą ilością zjazdów na posesje po obu stronach drogi.

Stan techniczny istniejącej nawierzchni, jej grubość pomierzona, którą obrazuje załącznik – wykaz stanu istniejącej konstrukcji jezdni, stwarzają konieczność wykonania wzmocnień konstrukcji jako podbudowy pod nawierzchnię bitumiczną.

Rodzaj, skala, i usytuowanie przedsięwzięcia.

Planowana inwestycja jest inwestycją celu publicznego polegającą na przebudowie drogi gminnej w m. Domanowo pełniącej funkcję dojazdu do posesji oraz do cmentarza. Przedsięwzięcie położone jest na terenie gminy Brańsk, powiat bielski, województwo podlaskie.

Inwestycja polega na przebudowie istniejącej ulicy celem uzyskania następujących efektów:

- poprawę płynności ruchu,
- poprawę dostępności do zabudowy jednorodzinnej miejscowości Domanowo i do cmentarza,
- podniesienia nośności na całym ciągu do parametrów kategorii ruchu KR-1, wynikającej ze zlecenia Inwestora oraz analizy natężeń ruchu, SDR oraz określenia parametrów nośności konstrukcji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem do 100 kN/oś;
- poprawy bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego poprzez:
 - a. wprowadzenie nowej organizacji ruchu,
 - b. wyrównanie nawierzchni,
 - c. poprawę bezpieczeństwa pieszych poprzez budowę utwardzonego pobocza po prawej stronie drogi.

Inwestycja nie wymaga zajętości działek obcych.

4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego

Bardzo istotnym elementem, jaki rozwiązuje przebudowa drogi we wsi Domanowo jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego polegająca na:

- wykonaniu oznakowania pionowego skrzyżowania z drogą powiatową w km 0+000,
- wybudowaniu nowej nawierzchni bitumicznej o właściwej równości podłużnej i poprzecznej, o odpowiedniej konstrukcji,
- wybudowanie prawostronnego pobocza o nawierzchni bitumicznej oddzielonego od jezdni poprzez wymalowanie linii krawędziowej ciągłej, na długości zjazdów linii krawędziowej przerywanej,
- wybudowanie drogi dojazdowej do cmentarza z kostki polbruk włączonej do drogi głównej jako zjazd.

Parametry techniczne drogi

- klasa drogi – ulica klasy L
- prędkość projektowa – $V_p=40$ km/h
- szerokość jezdni bitumicznej – 5,00
- szerokość prawostronnego pobocza – 1,30 m,
- szerokość poboczy ziemnych 2 x 0,30 m
- kategoria ruchu – KR-1

Zakres podstawowych elementów ulic objętych przebudową

W ramach przebudowy przewidziano następujący zakres robót do realizacji:

- wykonanie wykopów pod konstrukcję jezdni – 91,68 m³,
- wykonanie nasypów – 50,59 m³,
- profilowanie i zagęszczanie podłoża – 2980,55 m²,
- oczyszczenie i skropienie bitumem – 2416,25 m²,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie gr. 15 cm – 1035,00 m²,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie gr. 12 cm – 1552,50 m²,
- nawierzchnia żwirowa na zjazdach gr. 18 cm - 37,50 m²,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego – w-wa wiążąca gr. 2 cm – 2416,25 m²,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego – w-wa ścieralna gr. 3 cm – 2382,50 m²,
- rozebranie znaków pionowych - 1 szt,
- ustawienie znaków pionowych ze słupkami – 6 szt.,
- oznakowanie poziome - 83,70 m²,
- wykonanie dojazdu do cmentarza z kostki polbruk gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej – 358,50 m²,
- ustawienie krawężników betonowych 20x30 na ławie betonowej z oporem – 237,70 m,

Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Droga gminna we wsi Domanowo w PPT ma powiązanie z drogą powiatową Nr 2064B relacji Nowe Piekuty – Domanowo, w KPT z drogami dojazdowymi do pól oraz drogą dojazdową do cmentarza.

Konstrukcja i technologia nawierzchni

Na drodze przyjęto konstrukcję i technologię nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43/99 dla kategorii ruchu KR-1.

Zaprojektowano przekrój konstrukcyjny jezdni dla kategorii ruchu KR-1.

a/ Wykonanie pełnej konstrukcji jezdni zaprojektowano w dwóch etapach.

I etap obejmuje wykonanie następujących warstw:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego średnioziarnistego 0/12,8 dla KR-1 o grubości 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego średnioziarnistego 0/12,8 dla KR-1 o grubości 2 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o następującej grubości:
 - km 0+000 do 0+150 - 15 cm
 - km 0+150 do 0+375 - 12 cm

II etap – docelowy obejmuje wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego średnioziarnistego 0/12,8 gr 4 cm

b/ konstrukcja drogi dojazdowej do cmentarza

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 5 cm - 358,50 m²,
- nawierzchnia z kostki betonowej polbruk o grubości 8 cm ograniczona z obu stron krawężnikiem 20x30 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 5 cm

c/ konstrukcja utwardzonego pobocza

jak konstrukcja jezdni

d/ konstrukcja zjazdów

- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie o grubości 18 cm

Odwodnienie drogi

Odwodnienie drogi objętej przebudową przewidziano metodą powierzchniowego spływu wód opadowych poprzez zaprojektowanie spadków podłużnych 0,076% - 2,581% oraz poprzecznych 2 x 2%.

Towarzysząca infrastruktura techniczna

Na omawianym odcinku drogi, w zakresie opracowania występuje uzbrojenie zarówno podziemne, jak również sieci napowietrzne.

Na całej długości trasy przebiega sieć wodociągowa z przyłączami pod jezdnią.


Na odcinku od km 0+000 do km 0+287 po stronie prawej zlokalizowana jest napowietrzna linia energetyczna, zaś na pozostałym odcinku od km 0+287 do km 0+335 po stronie lewej. W/w linia zlokalizowana jest poza liniami rozgraniczającymi pasa drogowego.


Wzdłuż lewej krawędzi pasa drogowego w km 0+000 do 0+305 występuje napowietrzna linia telefoniczna.

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Z uwagi na występowanie przewodów podziemnych roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową 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.

Organizacja ruchu


Projekt stałej organizacji jest przedmiotem odrębnego opracowania wchodzącego w skład niniejszego projektu. W ramach nowej organizacji ruchu zostaje wprowadzone oznakowanie pionowe ze znakami I generacji. Szczegóły rozwiązań w tym zakresie przedstawia przedmiar robót oraz projekt stałej organizacji ruchu.


mgr inż. ANNA BORZUCHOWSKA
nr. UAN. II. 7342-74/93
w Zakresie Dróg i Mostów

mgr inż. Anna Borzuchowska

Uprawnienia do pełnienia samodzielnej
funkcji projektanta w specjalności
konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg.
Nr UAN. II. 7342-110/94


**Wykaz spadków poprzecznych na drodze gminnej
w miejscowości Domanowo ul. Cmentarna w km 0+000 – 0+375
oraz dojazd do cmentarza**

LP.	Lokalizacja [km]	Szerokość jezdni [m]	Szerokość korony [m]	Spadek poprzeczny ii [%]	Spadek poprzeczny ip [%]
1	2	3	4	5	6
1	0+000,00	6,70 bitum.	9,50 w płotach	2,0	2,2
2	0+000,50	koniec naw. bitumicznej			
3	0+050,00	4,80	8,40 w płotach	2,8	3,2
4	0+100,00	4,80	7,75 w płotach	2,5	1,8
5	0+150,00	4,70	7,00 w płotach	2,2	3,0
6	0+200,00	5,00	6,90 w płotach	2,5	2,8
7	0+250,00	5,00	7,40 w płotach	2,1	2,3
8	0+300,00	4,30	7,10 w płotach	2,4	2,5
9	0+350,00	4,50	7,20 w płotach	2,0	2,8
10	0+375,00	KPT – koniec projektowanej trasy			
Droga dojazdowa do cmentarza					
11	0+020,00	3,00	4,10 między drzewami	-	-
12	0+040,00	3,10	4,40 j.w.	-	-
13	0+060,00	3,40	4,50 j.w.	-	-
14	0+080,00	3,50	4,20 j.w.	-	-
15	0+100,00	4,10	5,30 j.w.	-	-
16	0+114,30	KPT - brama			


 mgr inż. **BOLESŁAW BONZUCHOWSKI**
 ul. ... 1342-74/93
 Zakresie Drog i Mostów

**Wykaz stanu istniejącej konstrukcji jezdni na drodze gminnej
na drodze gminnej w miejscowości Domanowo
ul. Cmentarna w km 0+000 – 0+375 oraz dojazd do cmentarza**

LP.	Lokalizacja [km]	Materiał dolnej warstwy podłoża	Miąższość dolnej warstwy podłoża [cm]	Materiał górnej warstwy podłoża	Miąższość górnej warstwy podłoża [cm]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
ul. Cmentarna						
1	0+060P	żwir	5	żużel	2	usunąć żużel na całej długości - w km 0+000-0+150 wzmocnić kr. Łamanym gr. 15 cm; - w km 0+150-0+375 wzmocnić kr. Łamanym gr. 12 cm;
2	0+160L	żwir	12	żużel	2	
3	0+240P	żwir	10	żużel	2	
5	0+360L	żwir	10	żużel	5	
dojazd do cmentarza						
6	0+040	-	-	żwir	20	wykorzystać istn. nasyp jako podbudowę pod kostkę brukową


 Inż. JÓZEF SZYMCZAK
 tel. 71 7342-74/93
 ul. Leśna 10 Drąg i Mostów

**Wykaz zjazdów na drodze gminnej w miejscowości Domanowo
ul. Cmentarna w km 0+000 – 0+375 oraz dojazd do cmentarza**

LP.	Lokalizacja [km]	Średnica rur [cm]	Długość [m]	Powierzchnia [m ²]	Rodzaj nawierzchni
1	2	3	4	5	6
strona lewa					
1	0+032,00	-	5,00	5,00x0,5=2,50	żwirowa
2	0+082,50	-	5,00	5,00x0,5=2,50	żwirowa
3	0+250,50	-	4,00	4,00x0,5=2,00	żwirowa
4	0+279,00	-	4,00	4,00x0,5=2,00	żwirowa
5	0+322,00	-	4,00	4,00x0,5=2,00	żwirowa
6	0+359,00	-	7,50	7,50x0,5=3,75	żwirowa
7	0+364,50	-	7,00	-*	proj. polbruk
strona prawa					
8	0+002,00	-	5,00	5,00x0,5=2,50	żwirowa
9	0+029,60	-	4,00	4,00x0,5=2,00	żwirowa
10	0+067,30	-	5,00	5,00x0,5=2,50	żwirowa
11	0+107,00	-	4,00	4,00x0,5=2,00	żwirowa
12	0+150,00	-	5,00	5,00x0,5=2,50	żwirowa
13	0+195,60	-	5,00	5,00x0,5=2,50	żwirowa
14	0+204,50	-	4,50	4,50x0,5=2,25	żwirowa
15	0+224,30	-	4,00	4,00x0,5=2,00	żwirowa
16	0+233,60	-	5,00	5,00x0,5=2,50	żwirowa
17	0+276,60	-	4,00	4,00x0,5=2,00	żwirowa
18	0+365,00	-	7,00	(7,0+3,0)x0,5x4,0=20,0	proj. bitum.

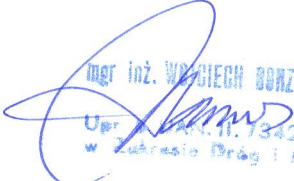
* - projektowana nawierzchnia z kostki polbruk – droga dojazdowa do cmentarza.

** - projektowana nawierzchnia bitumiczna – skrzyżowanie w lewo.

Ilość rur o średnicy 40 cm do wbudowania na zjazdach – 0,00 m;


Nawierzchnia żwirowa do wbudowania na zjazdach gr. śr 18 cm– 37,50 m²;

Nawierzchnia bitumiczna do wbudowania na zjazdach – 20,00 m².

mgr inż. **Wojciech Borzechowski**

 Upr. 11.7342-74/93
 w Zakresie Dróg i Mostów

Wykaz skrzyżowań z napowietrznymi liniami i przyłączami energetycznymi w ciągu drogi gminnej w miejscowości Domanowo - ul. Cmentarna w km 0+000 – 0+375 oraz dojazd do cmentarza

L.P.	Lokalizacja [km]	Rodzaj skrzyżowania	Uwagi
1	2	3	4
1	0+027,00	przyłącze	
2	0+071,00	przyłącze	
3	0+076,40	przyłącze	
4	0+194,00	przyłącze	
5	0+195,60	przyłącze	
6	0+274,50	przyłącze	
7	0+290,60	skrzyż. z linią NN	
8	0+335,30	skrzyż. z linią NN	


 mgr inż. **WŁODZIECH BORBACHOWSKI**
 Upr. UKA.1.7342-74/93
 w Zakresie Dróg i Mostów