

INWESTOR:

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy drogi gminnej nr 3123312
w m. Gawrony
gm. Łęczyca
działki nr
km 0+000 – 1+616.20

WYKONAŁ:

*inż. Zbigniew Jabłoński
99-301 Kutno ul. Wilcza^{3A}/45
upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń nr 27/02/WŁ
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

Kutno październik 2010 r.

OPRACOWANIE ZAWIERA:

CZEŚĆ OPISOWA:

1. OPIS TECHNICZNY	STR. 3
2. INFORMACJA BiOZ	STR. 7
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	STR. 10

CZEŚĆ RYSUNKOWA:

1. PROJ. ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1 : 500	STR. 11
2. PROFIL PODŁUŻNY	1: (100/1000)	STR. 12
3. PRZEKROJE POPRZECZNE	1:100	STR. 13
4. PRZEKROJE NORMALNE	1:50	STR. 14

OPIS TECHNICZNY

przebudowa drogi gminnej nr 312312
w m. Gawrony
km 0+000 – 1+616.20

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- Ustawa o drogach publicznych
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r.
- obowiązujące w tym zakresie normy i katalogi
- uzgodnienia z Inwestorem
- pomiary i oględziny własne w terenie
- mapa do celów projektowych

II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Początek (km 0+000) projektowanego odcinka przyjęto w odległości 2.00 m od północnej granicy działki nr 104. Droga nie posiada wydzielonych poboczy ani jezdni. Pas drogowy ma szerokość 10.00 m. Rowy drogowe obustronne wymagają oczyszczenia. Życzeniem Inwestora jest zachowanie drogi w istniejącym pasie drogowym bez wykupów i wywłaszczeń działek prywatnych przeznaczonych do celów rolniczych.

W otoczeniu drogi znajdują się działki rolnicze z nieliczną zabudową zagrodową. Droga kończy się w km 1+616.20 dochodząc do granicy z Gminą Witonia. Droga przewidywana do przebudowy nie tworzy skrzyżowań z innymi drogami utwardzonymi. Trasa nie zawiera żadnych łuków poziomych a jedynie załamanie osi w km 0+761.80. Kąt załamania wynosi 0.71 deg.

W pasie drogowym drogi gminnej nie ma żadnych urządzeń infrastruktury technicznej.

Warunki gruntowo - wodne:

- podłoże kategorii G3
- poziom wody 1.10 m poniżej poziomu gruntu

III. DROGA W PLANIE

Przyjęto następujące założenia:

- klasa – D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- kategoria ruchu KR-1
- przekrój drogowy

W celu osiągnięcia wymaganej przez Inwestora szerokości jezdni 3.50 m wykonano korektę przebiegu osi drogi, nie wychodząc poza istniejący pas drogowy.

Trasa zawiera jedynie wyżej wymienione załamanie osi.

Ze względu na ograniczony pas drogowy, oraz charakter terenu zaprojektowano jezdnię o szerokości 3.50 m z obustronnymi poboczami po 1.00 m, co daje koronę drogi szerokości 5.50 m. Spadek poboczy – 6%. Pobocza będą wzmocnione warstwą grubości min. 10 cm z kruszywa łamanego. Pobocza utwardzone będą pełnić rolę mijanek. Droga nie posiada skrzyżowań z drogami utwardzonymi. Na całej długości zaprojektowano spadek dwustronny 2%.

IV. PROFIL PODŁUŻNY

Zaprojektowano profil podłużny z wyniesieniem drogi od 2cm do 40 cm. Zastosowane minimalne wartości spadków podłużnych 0.30%.

Nie projektowano łuków pionowych.

W celu właściwego poprowadzenia niwelety należy wykonać wyczyścić rowy na głębokość 30 cm.

V. PRZEKROJE NORMALNE

Zaprojektowano następujący przekrój normalny wykorzystując istniejącą podbudowę z kruszywa naturalnego, Przyjęto, że po wykonaniu robót ziemnych pozostanie jeszcze co najmniej 10 do 30 cm ulepszanego podłoża:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 grubości 4 cm
- podbudowa tłucznia grubości 20 cm
- w-wa piasku średnioziarnistego grubości średnio 25 cm (warstwa mrozoochronna)
- istniejąca nawierzchnia z kruszywa naturalnego lub żużla gr. minimum 10 cm

Razem grubość przekroju – 63 cm.

Warstwa mrozoochronna musi spełniać następujące warunki:

- stopień zagęszczenia – 1.0
- wskaźnik CBR > 20%

Należy wyprofilować i zagęścić podłoże pod nowe warstwy nawierzchni. Stopień zagęszczenia istniejącego podłoża – 0.98.

Należy zastosować wiązania międzywarstwowe między podbudową i warstwami nawierzchni przez skropienie emulsją asfaltową tłucznia w ilości 0.7 kg/m², a między warstwą wiążącą i ścieralną w ilości 0.4 kg/m².

Nawierzchnia winna być wykonana zgodnie z PN.

Nawierzchnia jest nawierzchnią typową o konstrukcji zgodnej z konstrukcją podaną w załączniku 4 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03. 1999 r.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Grubość warstw $h=63$ cm, grubość zastępcza $h_z \Rightarrow 0,50 \cdot h = 50$ cm, czyli $h \Rightarrow h_z$.

Warunek mrozoodporności nawierzchni jest spełniony dla całości nawierzchni.

Wartość spadku poprzecznego dwustronnego wynosić będzie 2 %.

3. Zjazdy

Przewiduje się zachowanie istniejących zjazdów gruntowych.

VI. ODWODNIENIE

Wody opadowe z nawierzchni spłyną do otaczający rowów których oczyszczenie jest przewidziane.

VII. URZADZENIA OBCE

W pasie drogowym nie ma kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej.

VIII. ORGANIZACJA RUCHU

Organizacja ruchu jest tematem odrębnego opracowania.

WYKONAŁ:

*inż. Zbigniew Jabłoński
99-301 Kutno ul. Wilcza^{3A}/45
upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń nr 27/02/WŁ
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

Kutno październik 2010 r.

Informacja o zasadach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Projektowane elementy Zagospodarowania terenu nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych, dróg dojazdowych i komunikacji wewnętrznej. Stanowiska pracy sprzętu usytuować tak, aby była możliwa ich bezpieczna praca bez ryzyka stworzenia zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:

- uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów,
- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy koparki i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek.

Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
- wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu.

Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:

- możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórce,

Przy budowie podbudowy i nawierzchni:

- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu mechanicznego.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracodawca zgodnie z art. 237§ 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. nr 24, poz. 141 z późn. zm), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników.

Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiednie szkolenie wstępne i szkolenie i doskonalenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy wykonawczej powinni posiadać niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać dokładnie instrukcje od kierownika budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót.

Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem Kierownika Budowy lub brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej. Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu drogi z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

4. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór kierownika budowy i brygadzysty,
- nie zachodzi potrzeba wydzielania drogi ewakuacyjnej,
- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia - nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- jeżeli prace będą prowadzone w nocy - zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególne uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania.

Ponadto praca z maszynami stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażyć w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie niezbędne środki potrzebne do produkcji w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na

bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi.

inż. Zbigniew Jabłoński
upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń nr 27/02/WŁ
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Kutno październik 2010 r.

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OBIEKTU:

1. Lokalizacja – wieś Gawrony
2. Kategoria drogi – D
3. Kategoria obciążenia ruchem KR – 1
4. Długość odcinka 1616.20 mb
5. Szerokość nawierzchni jezdni z asfaltobetonu – 3.50 m
6. Powierzchnia w-wy wiążącej - 5980 m²
7. Powierzchnia jezdni - 56370 m²
8. Powierzchnia podbudowy - 6303 m²
9. Powierzchnia ulepszonego podłoża – 6626 m²
10. Odwodnienie – powierzchniowe rowami drogowymi

*inż. Zbigniew Jabłoński
99-301 Kutno ul. Wilcza^A/45
upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń nr 27/02/WŁ
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

Kutno październik 2010 r.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

METRAŻ	POWIERZCHNIA		POWIERZCHNIA ŚREDNIA		ODLEGŁOŚĆ	OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR OBJĘTOŚCI	
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP		WYKOP	NASYP		WYKOP	NASYP
	m2	m2	m2	m2		m3	m3		m3	m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,00	1,30	0,02								
			1,05	0,04	35,00	36,75	1,40	1,40	35,35	0,00
35,00	0,80	0,06	1,25	0,03	80,00	100,00	2,40	2,40	97,60	0,00
115,00	1,70	0,00	2,00	0,00	55,00	110,00	0,00	0,00	110,00	0,00
170,00	2,30	0,00	1,80	0,01	60,00	108,00	0,60	0,60	107,40	0,00
230,00	1,30	0,02	1,35	0,02	40,00	54,00	0,80	0,80	53,20	0,00
270,00	1,40	0,02	1,13	0,19	60,00	67,50	11,10	11,10	56,40	0,00
330,00	0,85	0,35	0,68	0,58	70,00	47,25	27,17	27,17	20,08	0,00
400,00	0,50	0,80	0,93	0,41	75,00	69,38	28,44	28,44	40,93	0,00
475,00	1,35	0,02	1,33	0,03	125,00	166,25	3,75	3,75	162,50	0,00
600,00	1,31	0,04	1,26	0,03	90,00	112,95	2,70	2,70	110,25	0,00
690,00	1,20	0,02	1,23	0,02	71,80	87,96	1,44	1,44	86,52	0,00
761,80	1,25	0,02	1,18	0,16	48,20	56,64	7,71	7,71	48,92	0,00
810,00	1,10	0,30	1,08	0,33	65,00	69,88	21,13	21,13	48,75	0,00
875,00	1,05	0,35	0,98	0,33	60,00	58,50	19,01	19,01	39,49	0,00
935,00	0,90	0,30	0,75	0,40	50,00	37,50	15,00	15,00	22,50	0,00
985,00	0,60	0,50	0,65	0,48	55,00	35,75	26,13	26,13	9,62	0,00
1040,00	0,70	0,45	0,78	0,40	45,00	34,88	18,00	18,00	16,88	0,00
1085,00	0,85	0,35	0,78	0,45	55,00	42,63	24,75	24,75	17,88	0,00
1140,00	0,70	0,55	0,75	0,68	50,00	37,50	33,75	33,75	3,75	0,00
1190,00	0,80	0,80	0,68	0,70	30,00	20,25	21,00	20,25	0,00	0,75
1220,00	0,55	0,60	0,83	0,40	65,00	53,63	26,00	26,00	27,63	0,00
1285,00	1,10	0,20	1,01	0,26	55,00	55,55	14,30	14,30	41,25	0,00
1340,00	0,92	0,32	1,24	0,16	25,00	30,88	4,00	4,00	26,88	0,00
1365,00	1,55	0,00	1,73	0,00	60,00	103,50	0,00	0,00	103,50	0,00
1425,00	1,90	0,00	1,40	0,15	70,00	98,00	10,50	10,50	87,50	0,00
1495,00	0,90	0,30	1,01	0,20	75,00	75,75	15,00	15,00	60,75	0,00
1570,00	1,12	0,10	1,01	0,20	46,20	46,66	9,24	9,24	37,42	0,00
1616,20	0,90	0,30								
						1817,50	345,31			
								43,47	1472,94	0,00
						DOWÓZ GRUNTU				
						WYWÓZ GRUNTU			507	