

Opis techniczny

Na modernizację drogi gminnej od km 0+000 do km 0+601 w miejscowości Parkowo w Gminie Rogoźno

I. Dane ogólne

Projekt opracowałem na zlecenie Gminy Rogoźno. Podstawę opracowania stanowią podkłady geodezyjne w skali 1:500 i własne pomiary sytuacyjne wykonane w terenie. W projekcie uwzględniłem zalecenia zawarte w Normatywie Technicznej i Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych GDDP w Warszawie oraz R M T i G z dnia 2 marca 1999 r. Nr 430.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, ogłoszonym w Dz.U. nr 177, poz.1729.

„Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” Dz.U. Nr 220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku.

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowani (Dz.U.nr 43, poz.430)

II. Lokalizacja robót i stan

Początek projektowanej modernizacji drogi gminnej o nawierzchni istniejącej tłuczniowej **nr dz. 62,162 ,278** od km 0+000 to skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2038P o nawierzchni bitumicznej . Od km 0+410-0+548 projektowany odcinek drogi do modernizacji posiada nawierzchnię betonową – spękaną i wymagającą remontu, a od km 0+548-0+601 posiada nawierzchnię bitumiczną. Koniec modernizacji drogi w km 0+601 to skrzyżowanie z drogą powiatową nr2038P. Na istniejącym odcinku droga o nawierzchni z tłuczniowej o szer. 3,5m. posiada przekrój poprzeczny nawierzchni nieregularny i zmieniający się na krótkich odcinkach. Istniejąca droga na całym odcinku posiada jeden łuk poziomy, dwa załamania oraz skrzyżowanie z drogą polną w km 0+410.

Od km 0+410 -0+610 są obustronne krawężniki betonowe do wymiany. Chodnik str.L o nawierzchni gruntowej od km 0+410-0+548.

Wjazd do posesji szt.18 o nawierzchni gruntowej.

Odwodnienie drogi – od km 0+000-0+410 powierzchniowe w teren a od km 0+410-0+601 do istniejącej kanalizacji deszczowej.

III. Projektowane roboty nawierzchnia

W ramach modernizacji planuje się podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych drogi.

Planuje się zwiększenie natężenia ruchu samochodów osobowych z względu na polepszenie warunków jazdy.

W pasie planowanych robót drogowych nie występują budynki i budowle.

Budynki oddalone są od granicy pasa drogi.

Nr posesji – odległość w m

20	-	7
21	-	5
23	-	4
22	-	5
24	-	10
27	-	5
28	-	8
29	-	8
31	-	8
32	-	8
33	-	8
34	-	8
35	-	8
30	-	6
30a	-	6
26	-	5
37	-	4
46	-	6

Na projektowanym odcinku drogi założono:

Klasa drogi D – dojazdowa

Kategoria drogi – gminna

Kategoria ruchu KR1-2

szer. jezdni 5,0m, 3,6m – ciąg pieszo - jezdny

pochylenie jednostronne 2%

szer. chodników 1,10m-1,40m -1,50m . z kostki brukowej betonowej czerwonej

warstwa odcinając z chudego betonu C-1,50-2,5 MPa gr. 15 cm

podbudowa z mieszanki kamiennej 0-31,5 mm gr. 20 od km 0+000-0+410

warstwa wiążąca z MMA-AC-11W gr. 4 cm– dla KR1-2

warstwa ścieralna z MMA -AC -8S gr. 4 cm – dla KR1-2

geosiatka od km 0+410 -0+548 o szer. 4,90m

W stanie istniejącym prędkość wynosi ok. 10-20 km /h po zniszczonej nawierzchni tłuczniowej i betonowej co powoduje powstawanie kurzu ,pyłu, błota , hałasu oraz zwiększonego zużycia paliwa.

Na całym odcinku drogi wprowadzono strefę ograniczonej prędkości Znak B-43-30km/h .

Projektuje się progi zwalniające wykonane z kostki brukowej betonowej czerwonej szt.2

Projektuje się 5 przejść dla pieszych malowanych cienkowarstwowo.

Na odcinku od km 0+000-0+410 zaprojektowano ten odcinek jako ciąg pieszo – jezdny o szer. 5,0m z podziałem szer. jezdni 3,60m o nawierzchni asfaltowej i częścią dla pieszych chodnik o szer. 1,40 m z kostki brukowej betonowej kolor czerwony gr. 8cm wyniesiony od jezdni o 2 cm.

Od km 0+410-0+601 jezdni o szer. 5,0m ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym wystającym 4 cm oraz ściek o szer. 20cm po stronie lewej jezdni. Chodnik

0+410 -0+548 o szer. 1,25m wyniesiony od jezdni o 4 cm po stronie lewej a od km 0+548-0+601 chodnik po stronie prawej o szer. 1,50m.

Modernizacja drogi gminnej nr działek 62,162, od km 0+000-000+601 w miejscowości Parkowo w Gminie Rogoźno polega na: modernizacji istniejącej drogi o nawierzchni tłuczniowej od km 0+000 – 0 +410 , poprzez wykonanie podbudowy – warstwa odcinająca z chudego betonu gr. 15cm, C-1,5-2,5 MPa, i podbudowa z mieszanki kamiennej 0+31,5 mm o gr. 20 cm, a od km 0+410 -0+548 o istniejącej nawierzchni betonowej i od km 0+548-0+601 o nawierzchni bitumicznej .Na wyżej wymienionych podbudowach należy ułożyć nawierzchnię z masy mineralno - asfaltowej. Nawierzchnia od strony chodnika ograniczona krawężnikiem najazdowym 15x22 wyst.4 i 2 cm na ławie betonowej C-12/15 a od strony pobocza opornikiem betonowym 12x25 na ławie betonowej C-12/15 zanizonym od jezdni 1 cm. Od km 0+410-0+601 jezdni o szer. 5,0m ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym wystającym 4 cm oraz ściek o szer. 20cm po stronie lewej jezdni. Chodnik 0+410 -0+548 o szer. 1,25m wyniesiony od jezdni o 4 cm po stronie lewej a od km 0+548-0+601 chodnik po stronie prawej o szer. 1,50m.

IV. TECHNOLOGIA

Nawierzchnia - warstwa wiążąca z MMA-AC-11W gr. 4 cm dla KR1-2.

Modernizacja od km 0+410-0+548 polega na:

Istniejącą podbudowę betonową i bitumiczną spękaną należy wyremontować masą mineralną asfaltową MA-8W-gr.3cm – 50m²

Istniejącą podbudowę betonową należy skropić emulsją asfaltową w ilości 0,3kg/m² przed ułożeniem geosiatki drog-glass (szklano – szklana) o szer.4,90 m
od km 0+410-0+548=137,0mx4,90m=671,3m²

od km 0+548 – 0+601=53,0m istniejąca nawierzchnia bitumiczna

Od km 0+000-0+410= podbudowa z mieszanki kamiennej 0-31,5 mm gr. 20cm
1686,0m²

od km 0,410-0+601 =

191mx4,9m=935,90m²

0+548-0+601=53,0mx0,5m=26,5m²

skrzyżowanie z dr. pow. 70,0m²

Razem-2718,40m²

Nawierzchnia – warstwa ścieralna z MMA-AC-8S gr. 4 cm dla KR1-2.

Warstwę wyrównawczą należy skropić emulsją asfaltową w ilości 0,2 kg/m².

Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać warstwę ścieralną z masy asfaltowej AC-8S-KR1-2 gr.4cm.- **2718,40 m²**

Chodnik i wjazd

Budowa chodników wzdłuż modernizowanej drogi.

Podbudowa jak jezdni

Od km 0+000-0+410 str.P

chodnik – 439,6 m²

od km 0+394 chodniki

warstwa odcinająca z chudego betonu 1,5-2,5MPa – gr. 15 cm

skrzyżowanie dr. pow. 24 m²

0+394-0+575=154mx1,25m=192,50m²

23mx2,5m=50,50m² pos. nr 20

25mx1,50m=37,5m² ogródek +16,0m²

skrzyżowanie w km 0+410

13mx1,40m=18,2m²

20,0m²= 358,7m²

Nawierzchnia chodników z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm czerwonej razem chodnik-typ cegła-358,7m² +439,6m²=798,3m²

Nawierzchnia wjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm grafitowej typ cegła

Podbudowa jak jezdnia

362,6m² + plac pos. nr 20 -95m²=457,6m² (lokalizacja obmiar)

Wjazdy na posesję str. L z rur Ø 300 z rur PCV-SN-8 Kan -2, korugowanych typ ciężki na ławie z pospółki gr. 20 cm.- nr pos.- 145,146,147,148,156,158,163,- dł-8m+4m=60mm

ława z pospółki 60mx0,5mx0,2m – 6 m³

ścianki czołowe szt.16 z brukowca lub kamienia polnego

V. Krawężniki , obrzeża , opornik

Krawężnik betonowy najazdowy wystający 4 cm i na przejściach 2 cm na ławie betonowej C-12/15 -15x22x100

Km 0+000-0+394=394 m str.p

0+430-0+601=171 m str. p

0+394-0+575=181m str.l +25m przy pos. nr 20 =206m

skrzyżowania dr. pow. 25m, skrzyżowanie km 0+410-85 m, wysepka – pos. nr 2 -80m=190,0m

Razem-961,0m

Opornik drogowy betonowy na ławie betonowej C-12/15 –12x25x100

0+008-0+394=386,0m str.l

w km 0+000 na połączeniu 16m + zakończenia w km 0+410 -10m

ława betonowa C-12/15

Razem-412m

Obrzeże betonowe 8/30na ławie betonowej B-15

0+005-0+397=392m str.p + 32m uzupełnienie przy wjazdach do posesji

ścieki 65m+81m=146,0m + 7m w poboczu ściek=153m

0+394-0+493=99m str. l (cokoły) chodnik 10m wjazdy

dr, pow. 25m str.p

skrzyżowanie w km 0+410- 40m

plac zabaw+ chodnik- 56m str.p

wjazdy –114,m str.l

Razem-921,0m

VI. Odwodnienie

Remont kanalizacji istniejącego kanału deszczowego od km 0+547-0+577. Ułożenie

kanalizacji- kanał deszczowy Ø200 z rur PP- Kan-2-SN –8 korugowanych typ ciężki

Od km 0+547 o dł. 30m do istniejącej studni rewizyjnej w poboczu przy pos. nr 20

Rozebranie nawierzchni wjazdu z kostki brukowej betonowej pod wykop

12,0m²- przykanalik

Roboty ziemne wykopy– 30mx1,0mx1,50m=45,0m³

Zasypanie z zagęszczeniem 40,0m³

Odwóz nadmiaru ziemi – 5,0 m³

Czyszczenie istniejącej kanalizacji deszczowej Ø160 PCV o dł.120m od km 0+425-0+545 i czyszczenie kanalizacji deszczowej z rur betonowych Ø200 od studni rewizyjnej przy pos. nr 20 do studni dr. pow. 2038p-36,0m pos. nr74

Przykanalik Ø 150 z rur PCV-SN –8 typ ciężki

Razem –**12m**

Roboty ziemne wykopy– $12\text{m} \times 1,0\text{m} \times 1,50\text{m} = 18\text{m}^3$

Zasypanie z zagęszczeniem 10m^3

Odwóz nadmiaru ziemi – 8m^3

Studnie ściekowe Ø 500 z osadnikiem szt. 3(w km 0+545 str.1,,0+576 szt.2 Str.1+p.

regulacja kratek ściekowych szt,3

regulacja studni rewizyjnych **Ø 1000** szt. 4

Studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej szt. 9

Roboty ziemne wykopy– $3\text{ szt.} \times 1,5\text{m}^3 = 4,5\text{m}^3$

Zasypanie z zagęszczeniem $1,5\text{m}^3$

Odwóz nadmiaru ziemi – 3m^3

Wykonanie podbudowy po robotach kanalizacyjnych

14m^2 -z chudego betonu o R_m C-1,5-2,5 MPa-gr. 15cm

14m^2 -podbudowa z mieszanki kamiennej 0-31,5mm gr.-20cm

14m^2 -Zaklinowanie z masy mineralno – asfaltowej gr. 5 cm ręcznie – ton 1,75 t, MA-11W dla ruchu K-R1-2

Czyszczenie studni ściekowych szt. 3.studni , rewizyjnych szt. 4 .

Ściek z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm – cegła szara - szer. 0,20m na ławie bet. C-

$12/15$,0+000-0+065m x 0,20m= $13,0\text{m}^2$ str.1

0+234 – 0+315= $81\text{m} \times 0,20\text{m} = 16,20\text{m}^2$ str.1

0+394-0+601= $207\text{m} \times 0,20\text{m} = 41,40\text{m}^2$ str.1

0+545-0+601= $56\text{m} \times 0,20\text{m} = 11,20\text{m}^2$ str.p

razem- $409\text{m} +$ ściek w poboczu do rowu $3\text{m} = 412\text{m}$

Zjazd skrzyżowanie z dr. pow. przepust Ø 300z rur PCV-SN-8 Kan-2, korugowanych typ ciężki na ławie z pospółki- gr. 20 cm.- dł. – $14\text{m} - 1,4\text{m}^3$

Rów

Km 0+076-0+235= 159m str. 1

0+315-0+392= 77m str. 1

30 m dr pow.

razem $206\text{m} \times 0,78\text{m}^2 = 160,68\text{m}^3$

Odwóz nadmiaru gruntu Kat. III- $160,68\text{m}^3 - 94,5\text{m}^3$ z pobocza= $66,18\text{m}^3$

Profilowanie skarp rowu $206\text{m} \times 2,2\text{m} = 453,2\text{m}^2$

VII. Pobocze - zielen

0+000-0+400= $400\text{m} \times 0,5\text{m} = 200\text{m}^2 \times 2 = 400\text{m}^2$

0+400-0+601= $201\text{m} \times 1,0\text{m} = 201,0\text{m}^2$

Skrzyżowanie w km 0+400- 70m^2

$140\text{m}^2 + \text{klomb} 110\text{m}^2 + 50\text{m}^2$ dr.pow.=

Razem- 831m^2

profilowanie pobocza– $630\text{m}^2 \times 0,15\text{cm} = 94,5\text{m}^3$ grunt do profilowania pobocza z transportem

VIII. Oznakowanie pionowe

Wprowadzono również „**Strefę ograniczonej prędkości 30 km/h**”. Znak B-43 szt. 4

Folia odblaskowa typ- 3M II- generacji

Znak B-44 szt. 4. średnie
A-7 szt.2 S.średnie
D-1 szt.2 S.średnie
A-11a szt.4 S.średni
D-6 szt.10 S.średnie
Tabliczka T-1-20m szt.4
słupki do znaków szt.26 dł. 3,60m

IX. Oznakowanie poziome

Malowanie warstwowe z odblaskiem – kuleczki szklane
Zaprojektowano Linie warunkowego zatrzymania złożonego z trójkątów Znak P-13 na wlotach do drogi powiatowej
dł. $14m \times 0,2625m^2 = 3,67m^2$
Próg zwalniający typ listwowy- U-16a szt 2 z oznakowaniem poziomym P-25 i z punktowymi elementami odblaskowymi. - $0,232m^2 \times 3,60 = 0,8352m^2 \times 4 = 3,34m^2$
Progi - jezdnia kostka brukowa betonowa kolor czerwony gr.8cm
w km

$$0+165-3,60m \times 3,0m = 10,8m^2$$

$$0+350-3,60m \times 3,0m = 10,8m^2$$

$$\text{Razem pow. progów} = 21,60 m^2$$

Projekt stałej organizacji ruchu

Karczowanie drzewa jesion szt. 1, Ø-75cm w km 0+150 str.L
W załączeniu obmiar robót szczegółowy.

X. Skrzyżowanie

Skrzyżowania – skrzyżowania są w km 0+000 i w km 0+601z drogą powiatową nr 2038P
Skrzyżowanie w km 0+410 str. P drogi polne

Na załączonym planie sytuacyjnym pokazuję lokalizację robót, a na przekrojach normalnych w skali 1: 50 konstrukcję nawierzchni i parametry geometryczne.

XI. Wpływ na środowisko

Rozwiązania chroniące środowisko:

Istniejąca droga – jest o nawierzchni tłuczniowej od km 0+000-0+410 nierównej , betonowej od km 0+410- 0+548 i bitumicznej od km 0+548-0+601 nierównej, spękanaj z zastoiskami wodnymi powstającymi po opadach deszczu uniemożliwiający na ruch pieszych i pojazdów. Potencjalne skażenie środowiska w otoczeniu drogi –powstawanie błota podczas ruchu pojazdów zostanie zlikwidowane poprzez wykonanie nawierzchni jezdni asfaltowej a chodników i zjazdów o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Zaprojektowana kanalizacja i kratki ściekowe włączone w istniejącą kanalizację deszczową zapewnią odwodnienie nawierzchni i chodników.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r Nr213, poz1397) §3, ust.1 pkt 60.- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej dł. przedsięwzięcia poniżej 1 km nie zalicza się do tej grupy. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury

z dnia 23 czerwca 2003r ogłoszonym Dz. nr120, poz. 1125 i 1126 do opracowania załączono Informację BIOZ - Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

XII. Uwagi końcowe

Materiały użyte do budowy winny odpowiadać normom stwierdzającym przydatność do stosowania w drogownictwie zgodnie z R.M.T.IG.M. z dnia 2marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 14051999rpoz.430)

Prowadzone roboty drogowe należy zabezpieczyć zgodnie z „Instrukcją o Oznakowaniu Robót Prowadzonych w Pasie Drogowym”. Dla tymczasowej organizacji ruchu należy wykonać projekt organizacji ruchu przez wykonawcę.

Zgodnie z instrukcją DP/T-14 oraz zaleceniami Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych GDDP w Warszawie oraz R M T i G z dnia 2 marca 1999 r. Nr 430. Etapy robót ulegającym zakryciu należy odebrać.

Integralną częścią niniejszego projektu technicznego są **SST- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne**, w których zawarto wymagania na etapie przygotowania, wykonawstwa i odbioru robót drogowych.

Wykonawca na własny koszt wykona badania materiałów, zagęszczenia, pomiary robót .
Wykonawca robót zabezpiecza obsługę laboratoryjną budowy oraz zleca opracowanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej na własny koszt.
Teren po robotach drogowych należy uporządkować.

Opracował: