

PROJEKT BUDOWLANY

Zamawiający:

Gmina i Miasto Żuromin

Plac Piłsudskiego 3

09-300 Żuromin

PROJEKT

PRZEBUDOWY DRÓG GMINNYCH: CHAMSK - OLSZEWO 460622W,
OLSZEWO - SADOWO 460604W**Wykonawca:**

FIRMA PROJEKTOWO – USŁUGOWA

„PROBUD”

09-200 Sierpc, ul. Staszica 97

tel. 502-216-713

Dz.ewid.: 272/1, 281/1, 282/1, 283/1, 284, 334/1, 335/1, 336/1, 347, 348, 445, 552, 674, 716/1, 725/1, 737/1, 738/1,
749, 750, 751/1, 778, 798 – obręb Chamsk, gm. Żuromin
97, 105, 144, 355 – obręb Olszewo, gm. Żuromin
33 – obręb Sadowo, gm. Żuromin

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni
autostrad, dróg
45233222-1 - Roboty w zakresie chodników

PROJEKT OPRACOWALI:

Lp	Nazwisko i imię	Stanowisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
1.	Mgr inż. Michał Pakieła	Projektant	MAZ/0172/ POOD/11	Grudzień 2015	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część I – Wstępna

1. Oświadczenie projektanta	5
2. Kserokopia uprawnień branżowych projektanta	6
3. Zaświadczenie o przynależności projektantów do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	7

Część II –Projekt zagospodarowania terenu:

Część opisowa:

1. Przedmiot opracowania	10
2. Podstawa opracowania	10
3. Stan istniejący	10
4. Projektowane zagospodarowanie	14
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	19
6. Inne dane	19
7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska uwzględnione w projekcie	20
8. Wpis do rejestru zabytków	20
9. Eksploatacja górnicza	20
10. Zagrożenie i wpływ na środowisko	20
11. Oświadczenia właściwych jednostek organizacyjnych	21
12. Określenie warunków geotechnicznych posadowienia obiektów	21
13. Komunikacja dla niepełnosprawnych	21

Część rysunkowa :

Rys.1	Plan orientacyjny, skala 1: 50000
Rys. 2.1-2.4	Projekt zagospodarowania terenu drogi gminnej Chamsk - Olszewo, skala 1:500, 1:1000
Rys. 2.5-2.6	Projekt zagospodarowania terenu drogi gminnej Olszewo - Sadowo, skala 1:1000

Część III – Projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej

Część opisowa:

1. Przedmiot opracowania	32
2. Parametry techniczne	32
3. Stan istniejący	33
4. Warunki gruntowo-wodne	33
5. Rozwiązania geometryczne	34
6. Rozwiązania wysokościowe	36
7. Rozwiązania konstrukcyjne	36
8. Odwodnienie	41
9. Roboty branżowe	43
10. Roboty ziemne	43

Część rysunkowa:

Rys. 3.1	Przekroje normalne drogi gminnej Chamsk-Olszewo, skala 1:50
Rys. 3.2	Przekroje normalne drogi gminnej Olszewo-Sadowo, skala 1:50
Rys. 4.1	Przekroje konstrukcyjne zjazdów z dróg gminnej Chamsk-Olszewo, skala 1:50
Rys. 4.2	Przekroje konstrukcyjne zjazdów z dróg gminnej Olszewo-Sadowo, skala 1:50

Część IV – Wykazy robót

Wykaz nr 1.1-1.3	Wykaz zjazdów z drogi gminnej Chamsk - Olszewo
Wykaz nr 2.1-2.2	Wykaz zjazdów z drogi gminnej Olszewo - Sadowo
Wykaz nr 3	Wykaz przepustów pod zjazdami z drogi gminnej Chamsk - Olszewo
Wykaz nr 4	Wykaz przepustów pod zjazdami z drogi gminnej Olszewo - Sadowo
Wykaz nr 5	Wykaz przepustów pod koroną drogi gminnej Chamsk – Olszewo objęte remontem
Wykaz nr 6	Wykaz przepustów pod koroną drogi gminnej Olszewo – Sadowo objęte remontem
Wykaz nr 7	Tabela poszerzeń i odbudowy konstrukcji nawierzchni drogi gminnej Chamsk - Olszewo
Wykaz nr 8	Tabela poszerzeń i odbudowy konstrukcji nawierzchni drogi gminnej Olszewo - Sadowo

Część V - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Załącznik – Projekt wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni

I.
CZEŚĆ WSTĘPNA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 roku Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity),

Oświadczamy,

że opracowany projekt budowlany branży drogowej pn. „Przebudowa dróg gminnych: Chamsk-Olszewo 460622W, Olszewo - Sadowo 460604W”,
został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest przekazywany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

II.
PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn. „Przebudowa dróg gminnych: Chamsk – Olszewo 460622W, Olszewo – Sadowo 460604W”.

Niniejsze opracowanie zawiera projekt zagospodarowania terenu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 i 1:1000
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 18.09.2015 r.
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463)
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP 1997 r.
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP 2001 r.
- Odwodnienie dróg. Roman Edel, Wydział Komunikacji Łączności 2006 r.
- Wizja lokalna i pomiary uzupełniające
- Inwentaryzacja istniejących nawierzchni dróg, zjazdów i chodników
- Inwentaryzacja oznakowania

3. STAN ISTNIEJĄCY

Na długości przebudowywanych odcinków drogi gminne Chamsk – Olszewo 460622W i Olszewo – Sadowo 460604W posiadają następujące parametry:

Droga gminna Chamsk – Olszewo 460622W

- szerokość pasa drogowego – 11,4 – 19,7 m

- nawierzchnia bitumiczna o szer. 5,0 – 5,2 m na odcinku szlakowym, od 5,3 – 7,0 na odcinku ulicznym na terenie zabudowy w m. Chamsk

- przekrój daszkowy, na łukach przechyłki

- skrzyżowania zwykle z drogami gminnymi i drogami powiatowymi:

- droga gminna nr 460617W w km 1+390,70, obręb Chamsk, gm. Żuromin,

- droga powiatowa nr 4626W w km 1+920,16, obręb Chamsk, gm. Żuromin,

- droga gminna nr 460623W w km 2+340,43, obręb Chamsk, gm. Żuromin.

W/w drogi gminne znajdują się w zarządzie Gminy Żuromin, natomiast drogi powiatowe w zarządzie Powiatu Żuromińskiego.

- zwarta zabudowa mieszkalna jednorodzinna zagrodowa w m. Chamsk od km 1+275 do km 2+470

Od km 1+500 do km 2+076,68 istniejąca droga gminna posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną o szer. ok. 7,0 m i chodnikami po obu stronach jezdni.

Istniejące chodniki o szer. 1,7 – 2,5 m i zjazdy indywidualne po stronie prawej z kostki betonowej wraz z obramowaniami (krawężniki betonowe 15x30 cm i obrzeża betonowe 8x30 cm) są w dobrym stanie technicznym i zostały wyłączone z przebudowy w ramach niniejszego projektu, natomiast istniejące chodniki i zjazdy z kostki betonowej wraz z obramowaniami po stronie lewej (od skrzyżowania z drogą gminną nr 460617W w km 1+390,70 do zjazdu na drogę dojazdową w km 2+246,42) o szer. 1,7 – 2,5 m zostały przewidziane do przebudowy.

Na dz. nr 802 po stronie prawej (istniejący zjazd na dz. w km 1+54,10) znajduje się kościół. Wjazd na miejsca parkingowe zlokalizowane na terenie wewnętrznym, w rejonie istniejącego zjazdu indywidualnego w km 1+554,10, odbywa się przez istniejący chodnik w pasie drogowym drogi gminnej.

- istniejące zjazdy gospodarcze gruntowe na pola, zjazdy indywidualne z kostki betonowej w m. Chamsk,

- istniejąca zatoka autobusowa w m. Chamsk po stronie prawej w km 1+870,02 bez wiaty

- odwodnienie drogi:

a) poza terenem zabudowy na odcinku szlakowym do istniejących rowów przydrożnych, które wymagają regulacji, odmulenia i oczyszczenia z chwastów i krzaków, a następnie do istniejących rowów melioracyjnych:

- rów melioracyjny w km 0+326,73 (dz. nr 725/2 obręb Chamsk),

W ciągu rowu w km 0+326,73 pod koroną drogi gminnej zlokalizowany jest przepust z rur betonowych DN 600 o dług. 12,0 m zakończony od strony wlotu i wylotu betonowymi ścianami czołowymi. Przedmiotowy przepust wymaga remontu.

- rów melioracyjny w km 3+047,26 (dz. nr 585 obręb Chamsk),

W ciągu rowu w km 3+047,26 pod koroną drogi gminnej zlokalizowany jest przepust z rur betonowych 2 x DN 1000 o dług. 10,0 m zakończony od strony wlotu i wylotu betonowymi ścianami czołowymi wraz z barierkami stalowymi. Przedmiotowy przepust wymaga remontu.

- rów melioracyjny w km 3+270,81 (dz. nr 553 obręb Chamsk),

W ciągu rowu w km 3+270,81 pod koroną drogi gminnej zlokalizowany jest przepust z rur betonowych DN 800 o dług. 9,0 m zakończony od strony wlotu i wylotu betonowymi ścianami czołowymi. Przedmiotowy przepust wymaga remontu.

b) na terenie zabudowy w m. Chamsk:

- poprzez istniejące studzienki ściekowe do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej pod przebudowanym chodnikiem po stronie prawej: DN 300 w km 1+501,00 do km 1+894,00 i DN 200 od km 1+501,00 do km 2+030,50,

- do istniejącego zbiornika retencyjnego w km 2+150 (dz. nr 647 obręb Chamsk)

- rozwiązania wysokościowe – na terenie zwartej zabudowy w m. Chamsk droga dostosowana wysokościowo do istniejącego zagospodarowania przyległego do pasa drogowego,

- w granicach pasa drogowego występują drzewa i zakrzewienia

- w rejonie pasa drogowego drogi gminnej zlokalizowane są istniejące kapliczki i krzyże przydrożne:

- w km 2+350 str. P na dz. nr 609 obręb Chamsk.

- w km 4+028 str. L na dz. nr 352 obręb Chamsk,

- w km 4+277 str. L na dz. nr 355 (pas drogowy) i 337 obręb Chamsk.

- w granicach pasa drogowego występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

a) niezwiązane z drogą

- sieć wodociągowa DN 90, DN 110 i DN 160 wraz z przyłączami,

- sieć elektroenergetyczna napowietrzna niskiego i średniego napięcia,

- sieć telefoniczna.

b) związane z drogą

- sieć kanalizacji deszczowej DN 300 w km 1+501,00 do km 1+894,00 i DN 200 od km 1+501,00 do km 2+030,50,
- sieć oświetlenia ulicznego po obu stronach ulicy w m. Chamsk: po stronie prawej od km 1+501,00 do km 2+030,50 na niezależnych słupach, zaś na pozostałym odcinku na terenie zabudowy oprawy oświetleniowe są zamocowane do istniejących słupów linii energetycznej napowietrznej.

Droga gminna Olszewo – Sadowo 460604W

- szerokość pasa drogowego – 10,0 – 12,0 m
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 4,5 m na odcinku szlakuwym na terenie zabudowy w m. Olszewo i poza terenem zabudowy do m. Sadowo, od 4,1 – 4,5 na odcinku szlakuwym na terenie zabudowy w m. Sadowo i od 4,1 od m. Sadowo do 3,6 na granicy opracowania
- przekrój daszkowy, na łukach przechyłki
- brak jest skrzyżowań z drogami publicznymi
- zabudowa mieszkalna jednorodzinna zagrodowa w m. Olszewo od km 0+000 do km 0+240
- istniejące zjazdy indywidualne gospodarcze gruntowe
- istniejące przystanki autobusowe w km 2+265 po stronie lewej i w km 3+045 po stronie prawej,

Oba przystanki są wyposażone w istniejące wiaty systemowe w dobrym stanie technicznym, które są zlokalizowane poza pasem drogowym. Brak jest oznakowania poziomego i pionowego.

- Wody opadowe i roztopowe z korony drogi na całym odcinku drogi gminnej są odprowadzane powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, które wymagają regulacji, odmulenia i oczyszczenia z chwastów i krzaków, a następnie do istniejących odbiorników tj.:

a) istniejących rowów melioracyjnych:

- rów melioracyjny w km 1+345,38 (dz. nr 118 obręb Olszewo),

W ciągu rowu w km 1+345,38 pod koroną drogi gminnej zlokalizowany jest przepust z rur betonowych 2 x DN 1000 o dług. 10,0 m zakończony od strony wlotu i wylotu betonowymi ścianami czołowymi. Przedmiotowy przepust wymaga remontu.

- rów melioracyjny w km 2+901,69 (dz. nr 10/3 obręb Sadowo),

Wody opadowe z istniejącego rowu przydrożnego po stronie prawej są odprowadzane istniejącym przepustem betonowym DN 1000 o długości 9,0 m do istniejącego rowu melioracyjnego po stronie lewej w km 2+901,69 m. Przepust zakończony jest od strony wlotu i wylotu betonowymi ścianami czołowymi. Przedmiotowy przepust wymaga remontu.

b) Istniejącego zbiornika retencyjnego po stronie prawej na początku opracowania (dz. nr 151 obręb Olszewo)

Ponadto pod koroną drogi gminnej są jeszcze zlokalizowane 2 przepusty:

- w km 0+061,08 z rur betonowych DN 600 wraz ze ścianami czołowymi o długości 6,6 m, który jest przewidziany do rozbiórki,

- w km 2+423,25 z rur betonowych DN 600 o długości 8,0 m (do remontu).

- rozwiązania wysokościowe – na terenie zabudowy w m. Chamsk i m. Sadowo droga dostosowana wysokościowo do istniejącego zagospodarowania przyległego do pasa drogowego,

- w rejonie pasa drogowego drogi gminnej zlokalizowana jest istniejąca kapliczka przydrożna w km 3+055 str. P na dz. nr 46/2 obręb Sadowo.

- w granicach pasa drogowego występuje sieć wodociągowa DN 90, DN 110 wraz z przyłączami.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Droga gminna Chamsk – Olszewo 460622W

Projekt przebudowy drogi gminnej Chamsk – Olszewo 460622W zakłada przebudowę istniejącego odcinka drogi od początku opracowania w km 0+000,00 (bez ingerencji w pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 541) do końca opracowania w km 4+354,55 (połączenie z wykonaną nakładką asfaltową w m. Olszewo na wlocie skrzyżowania drogi gminnej do drogi powiatowej 4627W Żuromin – Kliczewo, bez ingerencji w pas drogi powiatowej).

Zakres robót drogowych, które mają na celu podwyższenie parametrów techniczno-eksploatacyjnych drogi gminnej 460622W dla przyjętej klasy drogi D (dojazdowa) obejmuje:

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni poprzez wykonanie nakładki asfaltowej do spełnienia wymaganej nośności konstrukcji dla przyjętej kategorii ruchu KR2,

Na odcinku od km 2+900 do km 3+250, z uwagi na całkowite wyczerpanie nośności istniejącej konstrukcji nawierzchni (ugięcia obliczeniowe przekraczają wartości dopuszczalne pozwalające na wzmocnienie nawierzchni), przyjęto rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej i budowę od podstaw nowej podatnej konstrukcji nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2 na podłożu gruntowym zakwalifikowanym do grupy nośności G1.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne, z podziałem na odcinki jednorodne dla projektowanej konstrukcji drogi gminnej, przedstawiono w pkt. 7 opisu technicznego w projekcie architektoniczno-budowlanym.

- wykonanie odcinkowych poszerzeń istniejącej nawierzchni jezdni do projektowanych szerokości jezdni zgodnie z rysunkiem nr 2 i wykazem nr 7,

Szerokość projektowanej jezdni dwupasowej, dwukierunkowej drogi gminnej jest zmienna:

- 5,0 m poza terenem zabudowy na odcinku szlakovym,
- 5,5 m na terenie zabudowy w m. Chamsk na odcinku z jezdnią ograniczoną z jednej strony krawężnikiem bet. 15x30 cm,
- 6,5 m na terenie zabudowy w m. Chamsk na odcinku z jezdnią ograniczoną z obu stron krawężnikiem bet. 15x30 cm,
- 7,0 m - na terenie zabudowy w m. Chamsk na odcinku z jezdnią ograniczoną z obu stron krawężnikiem bet. 15x30 cm.

- przebudowa istniejących nawierzchni chodników i zjazdów z kostki betonowej na terenie zabudowy w m. Chamsk,

Na odcinku od km 1+502,30 do km 2+076,68 jako założenia projektowe, w ustaleniu z Zamawiającym, przewidziano do adaptacji istniejące nawierzchnie chodników i zjazdów po stronie prawej wraz z obramowaniami. Przedmiotowe nawierzchnie są w dobrym stanie technicznym. W chodniku zlokalizowana jest istniejąca kanalizacja deszczowa DN 300 i DN 200 oraz nowe oświetlenie uliczne na niezależnych słupach.

- wykonanie poboczy gruntowych na odcinku szlakovym z pospółki szer. 1,00 m,
- regulacja, odmulenie i oczyszczenie z porostów i krzaków istniejących rowów przydrożnych na odcinkach szlakovych, w granicach istniejącego pasa drogowego, wskazanych na rysunkach nr 2.1 – 2.4,
- przebudowa istniejących przepustów w miejscu występowania rowów przydrożnych pod zjazdami,
- odwodnienie drogi:

a) poza terenem zabudowy na odcinku szlaku do istniejących rowów przydrożnych, które przyjęto do regulacji, odmulenia i oczyszczenia z chwastów i krzaków, a następnie do istniejących rowów melioracyjnych,

b) na terenie zabudowy w m. Chamsk:

- poprzez istniejące studzienki ściekowe do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej pod przebudowanym chodnikiem po stronie prawej: DN 300 w km 1+501,00 do km 1+894,00 i DN 200 od km 1+501,00 do km 2+030,50,
- do istniejącego zbiornika retencyjnego w km 2+150 (dz. nr 647 obręb Chamsk).

W celu odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni i chodników do przedmiotowego odbiornika, na odcinku drogi od km 2+076,69 do km 2+275,82 przyjęto wykonanie przekroju z krawężnikiem betonowym wystającym i chodnikiem szer. 2,0 przy krawędzi jezdni po stronie lewej, pochylenie jednostronne jezdni kierunku proj. ścieku korytkowego wg KPED 01.04 i ścieku skarpowego wg KPED 01.11 do istniejącego zbiornika w granicach istniejącego pasa drogowego drogi gminnej.

- regulację wysokościową istniejących zasuw wodociągowych i kraterów ściekowych do poziomu przebudowanej nawierzchni chodników, zjazdów i jezdni,
 - remont przepustów pod koroną drogi gminnej tj.:
 - w km 0+326,73 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD DN 600 o długości 12,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
 - w km 3+047,26 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD 2 x DN 1000 o długości 10,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
 - w km 3+270,81 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD DN 800 o długości 9,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych.
 - Rozwiązania projektowe dla przebudowy drogi gminnej Chamsk – Olszewo zapewniają zachowanie interesów osób trzecich, w szczególności w zakresie dostępu do drogi publicznej poprzez przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych bramowych oraz budowę nowych zjazdów indywidualnych bramowych i gospodarczych na nieruchomości gruntowe przylegające do pasa drogowego drogi gminnej, z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - W ramach przedmiotowej inwestycji wykonane zostanie nowe oznakowanie pionowe i poziome wraz z odtworzeniem istniejącego oznakowania poziomego P-10 przejść dla pieszych na skrzyżowaniu drogi gminnej 460622W z drogą powiatową 4626W w km 1+902,16,

Uwaga:

Zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu na drodze gminnej Chamsk - Olszewo stanowi odrębne opracowanie i nie jest objęty wnioskiem.

- wykarczowanie istniejących drzew i krzaków zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego.

Wszelkie prace związane z przebudową drogi gminnej Chamsk - Olszewo zostały wskazane na rys nr 2.1-2.4.

Droga gminna Olszewo – Sadowo 460604W

Projekt przebudowy drogi gminnej Olszewo – Sadowo 460604W zakłada przebudowę istniejącego odcinka drogi na terenie Gminy Żuromin od początku opracowania w km 0+000,00 w m. Olszewo (połączenie z wykonaną nakładką asfaltową na wlocie skrzyżowania drogi gminnej do drogi powiatowej 4627W Żuromin – Kliczewo, bez ingerencji w pas drogowy drogi powiatowej) do końca opracowania w km 3+570,20 (przed istniejącym włączeniem drogi dojazdowej po stronie lewej do drogi gminnej, w rejonie granicy obrębów Sadowo i Cierpigórz).

Zakres robót drogowych, które mają na celu podwyższenie parametrów techniczno-eksploatacyjnych drogi gminnej 460604W dla przyjętej klasy drogi D (dojazdowa) obejmuje:

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni poprzez wykonanie nakładki asfaltowej do wymagań nośności konstrukcji dla przyjętej kategorii ruchu KR2,

Na odcinku od km 1+000 do km 2+250, z uwagi na całkowite wyczerpanie nośności istniejącej konstrukcji nawierzchni (ugięcia obliczeniowe przekraczają wartości dopuszczalne pozwalające na wzmocnienie nawierzchni), przyjęto rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej i budowę od podstaw nowej podatnej konstrukcji nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2 na podłożu gruntowym zakwalifikowanym do grupy nośności G1.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne, z podziałem na odcinki jednorodne dla projektowanej konstrukcji drogi gminnej, przedstawiono w pkt. 7 opisu technicznego w projekcie architektoniczno-budowlanym.

- wykonanie poszerzeń istniejącej nawierzchni jezdni do projektowanej szerokości jezdni dwupasowej, dwukierunkowej na całym przebudowywanym odcinku drogi gminnej tj. 5,0 m zgodnie z wykazem nr 8,

- wykonanie poboczy gruntowych z kruszywa łamanego szer. 0,75 m,
- regulacja, odmulenie i oczyszczenie z porostów i krzaków istniejących rowów przydrożnych na odcinkach szlakowych, w granicach istniejącego pasa drogowego, wskazanych na rysunkach nr 2.5 i 2.6,
- przebudowa istniejących przepustów w miejscu występowania rowów przydrożnych pod zjazdami,
 - remont przepustów pod koroną drogi gminnej tj.:
 - w km 1+345,38 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD 2 x DN 1000 o dług. 10,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
 - w km 2+423,25 z PEHD DN 600 o długości 8,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
 - w km 2+901,69 do istniejącego rowu melioracyjnego z rur PEHD DN 1000 o długości 9,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,

Istniejący przepust pod koroną drogi z rur betonowych DN 600 o długości 6,6 m wraz ze ścianami czołowymi w km 0+061,08, z uwagi na projektowane warunki odwodnienia korony drogi, został przewidziany do rozbiórki.

- Wody opadowe i roztopowe z korony drogi na całym odcinku drogi gminnej są odprowadzane powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, które wymagają regulacji, odmulenia i oczyszczenia z chwastów i krzaków, a następnie do istniejących odbiorników tj.:

- a) istniejącego zbiornika retencyjnego po stronie prawej w m. Olszewo na początku opracowania (dz. nr 151 obręb Olszewo)
- b) istniejących rowów melioracyjnych w km 1+345,38 i km 2+901,69

- Rozwiązania projektowe dla przebudowy drogi gminnej Olszewo – Sadowo zapewniają zachowanie interesów osób trzecich, w szczególności w zakresie dostępu do drogi publicznej poprzez przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych gospodarczych oraz budowę nowych zjazdów indywidualnych gospodarczych na nieruchomości gruntowe przylegające do pasa drogowego drogi gminnej, z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- W ramach przedmiotowej inwestycji wykonane zostanie nowe oznakowanie pionowe i poziome.

Uwaga:

Zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu na drodze gminnej Chamsk - Olszewo stanowi odrębne opracowanie i nie jest objęty wnioskiem.

Wszelkie prace związane z przebudową drogi gminnej Olszewo - Sadowo zostały wskazane na rys nr 2.5-2.6.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Powierzchnie poszczególnych części zagospodarowania terenu wynoszą:

Droga gminna Chamsk – Olszewo 460622W

- jezdnia drogi gminnej z asfaltobetonu objęta przebudową.....23782,60 m²
- zjazdy indywidualne bramowe z kostki bet.....557,93 m²
- zjazdy indywidualne gospodarcze z asfaltobetonu1263,14 m²
- zjazdy na drogi dojazdowe z kostki bet.....271,53 m²
- powierzchnia chodnika z kostki bet.....1387,56 m²
- pobocze z pospółki.....6858,26 m²

Droga gminna Olszewo – Sadowo 460604W

- jezdnia drogi gminnej z asfaltobetonu objęta przebudową.....17846,55 m²
- zjazdy indywidualne gospodarcze372,24 m²
- zjazdy na drogi dojazdowe.....171,66 m²
- pobocze z kruszywa łamanego7032,74 m²

6.INNE DANE

Inwestycja nie spowoduje wzrostu zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się istotnego wzrostu ruchu wywołanego projektowaną przebudową, ponieważ funkcja dróg nie ulegnie zmianie, ani nie będzie to nowe połączenie drogowe wywołujące przeniesienie się ruchu z innych dróg, a wzrost ruchu wywołany podniesieniem standardu technicznego nie będzie znaczący. Inwestycja ma na celu poprawienie standardu technicznego drogi i podniesienie poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, w tym pieszych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE

Planowana inwestycja w rozumieniu właściwych przepisów zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W dn. 18.09.2015 r. Burmistrz Miasta i Gminy Żuromin wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedmiotowej inwestycji, przy braku obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Na etapie opracowania koncepcji rozwiązania brano pod uwagę różne warianty, co do zakresu prac modernizacyjnych. Do stadium projektowego wybrano jeden wariant, spełniający dobrze funkcje komunikacyjne i zapewniający poprawne odprowadzenie wód opadowych oraz nie ingerujący w istniejące zagospodarowanie przylegające do drogi. Jest to wariant przedsięwzięcia szczególnie korzystny dla ludzi, chroniący powierzchnię ziemi i wody, i nieingerujący nowymi elementami w krajobraz.

Wykonanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie hałasu poprzez likwidację nierówności i pozostałych uszkodzeń.

8.WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Nie dotyczy

9.EKSPLOATACJA GÓRNICZA

Nie dotyczy

10.ZAGROŻENIE I WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie objętym żadną z form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów art.6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz.880 z późn. zm.).

11.OŚWIADCZENIA WŁĄŚCIWYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH

W związku z tym, iż projektuje się drogę publiczną nie dotyczy zapewnienie dostaw energii, wody, ciepła, gazu, jak również warunki przyłączenia do sieci wodociągowych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych.

12.OKREŚLENIE WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH POSADOWIENIA BUDOWLI

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) warunki geotechniczne ustalono jako proste. Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

13.KOMUNIKACJA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W niniejszym opracowaniu nie zastosowano żadnych rozwiązań powodujących uciążliwości dla niepełnosprawnych. W miejscach wyznaczonych przejść dla pieszych na całej ich długości zastosowano 2 rzędy płytek z wypustkami 35x35cm. Profile chodników będą płynne, bez uskoków większych od 2 cm.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1 Plan orientacyjny, skala 1:50000
- Rys. 2.1-2.4 Projekt zagospodarowania terenu drogi gminnej Chamsk - Olszewo, skala 1:500,
1:1000
- Rys. 2.5-2.6 Projekt zagospodarowania terenu drogi gminnej Olszewo - Sadowo, skala 1:1000

III.

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO

—

BUDOWLANY

BRANŻY DROGOWEJ

CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej dla inwestycji pn.: „Przebudowa dróg gminnych: Chamsk-Olszewo 460622W, Olszewo - Sadowo 460604W”.

Projekt przebudowy drogi gminnej Chamsk – Olszewo 460622W zakłada przebudowę istniejącego odcinka drogi od początku opracowania w km 0+000,00 (bez ingerencji w pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 541) do końca opracowania w km 4+354,55 (połączenie z wykonaną nakładką asfaltową w m. Olszewo na wlocie skrzyżowania drogi gminnej do drogi powiatowej 4627W Żuromin – Kliczewo, bez ingerencji w pas drogi powiatowej).

Projekt przebudowy drogi gminnej Olszewo – Sadowo 460604W zakłada przebudowę istniejącego odcinka drogi na terenie Gminy Żuromin od początku opracowania w km 0+000,00 w m. Olszewo (połączenie z wykonaną nakładką asfaltową na wlocie skrzyżowania drogi gminnej do drogi powiatowej 4627W Żuromin – Kliczewo, bez ingerencji w pas drogowy drogi powiatowej) do końca opracowania w km 3+570,20 (przed istniejącym włączeniem drogi dojazdowej po stronie lewej do drogi gminnej, w rejonie granicy obrębów Sadowo i Cierpigórz).

2. PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczne drogi gminnej Chamsk – Olszewo 460622W:

- kategoria drogi – gminna
 - klasa drogi – „D”
 - obciążenie – 100 kN/oś
 - prędkość projektowa – 50 km/h
 - kategoria ruchu – KR2
 - przekrój jednojezdniowy – 1x2
 - szerokość jezdni
- 5,0 m (2 pasy ruchu po 2,5 m) - poza terenem zabudowy (na łukach wymagających przechyłki poszerzenie każdego pasa ruchu o wartość $40/R$)

- 6,5 – 7,0 m (2 pasy ruchu po 3,25 – 3,50 m) – na terenie zabudowy w m. Chamsk

- przekrój daszkowy 2%, na łukach wymagających przechyłki oraz wynikający z warunków odwodnienia spadek jednostronny zgodnie z PZT, zmiana spadku poprzecznego na długości krzywych przejściowych

Parametry techniczne drogi gminnej Chamsk – Olszewo 460604W:

- kategoria drogi – gminna
- klasa drogi – „D”
- obciążenie – 100 kN/oś
- prędkość projektowa – 50 km/h
- kategoria ruchu – KR2
- przekrój jednojezdniowy – 1x2
- szerokość jezdni

- 5,0 m (2 pasy ruchu po 2,5 m) - poza i na terenie zabudowy w m. Olszewo i Sadowo (na łukach wymagających przechyłki poszerzenie każdego pasa ruchu o wartość $40/R$)

- przekrój daszkowy 2%, na łukach wymagających przechyłki oraz wynikający z warunków odwodnienia spadek jednostronny zgodnie z PZT, zmiana spadku poprzecznego na długości krzywych przejściowych

3. STAN ISTNIEJĄCY

Opis stanu istniejącego zgodnie z pkt. 3 w opisie do projektu zagospodarowania terenu.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W ramach rozpoznania warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu gruntowym projektowanych dróg gminnych wykonano 16 otworów badawczych do głębokości 3,0m poniżej poziomu terenu w nawierzchni drogi oraz 2 sondowania sondą lekką DPL. Otwory wykonano systemem okrężno-udarowym, a ich średnica wynosiła 10 centymetrów. W czasie wierceń prowadzono analizę makroskopową gruntów i określano rodzaj gruntu zgodnie z normą PN-B-04481:1988.

Opis budowy geologicznej dokonano na podstawie materiałów archiwalnych, wizji lokalnej oraz danych z otworów wiertniczych.

Na terenie inwestycji występują utwory o genezie antropogenicznej, rzecznej i lodowcowej.

Na podstawie zróżnicowania cech litologiczno-genetycznych gruntów pod konstrukcją drogi wydzielono 3 warstwy geotechniczne. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono w oparciu o normę PN-81/B03020 wykorzystując metodę B ustalania tych parametrów tj.

Warstwa I – grunty antropogeniczne, nasypy piaszczyste odpowiadające składem piaskom drobnym w stanie średniozagęszczonym, $I_D=0,50$, sięgające 0,5 - 1,0 m ppt.

Warstwa II – grunty rzeczne w postaci piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym, $I_D=0,50$ znajdujące się pod nasypami sięgające 1,5 – 2,0 m ppt.

Warstwa III – grunty lodowcowe gliny piaszczyste znajdujące się pod piaskami, w stanie twardoplastycznym, $I_L=0,20$, sięgające do 3,0 m ppt. Gliny piaszczyste zostały wykazane poniżej normowej głębokości przemarzania gruntów.

W trakcie prac wiertniczych nawiercono zwierciadło wody gruntowej na głębokości 1,5 – 2,0 m ppt.

W wyniku badań stwierdzono następującą konstrukcję dróg gminnych:

- asfalt gr. 3 - 6 cm (6 cm w 2 odwiertach w m. Chamsk),
- poniżej asfaltu warstwa żwiru lub żwiru i kamieni gr. 26 cm.

Na podstawie w/w warunków gruntowo-wodnych, rozwiązań projektowych oraz Katalogu Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych ustalono warunki wodne dobre i grupę nośności podłoża G1.

5. ROZWIĄZANIE GEOMETRYCZNE

Projektowaną szerokość jezdni dla dróg gminnych ustalono zgodnie z §15 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia MliR z dn. 17 lutego 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie tj. 2 pasy ruchu szer. 2,5 m, jezdni szer. 5,0 m dla dwupasowej dwukierunkowej drogi klasy D.

W m. Chamsk szerokość projektowanej jezdni jest zmienna 5,5 – 7,0 m (2 pasy ruchu szer. 2,75 – 3,50 m), co wynika z istniejącego zagospodarowania terenu oraz założeń projektowych. Obowiązujące przepisy dopuszczają maksymalną szerokość pasów ruchu do 3,5 m na drodze klasy D.

Pozostałe projektowane rozwiązania geometryczne są następujące:

Droga gminna Chamsk – Olszewo 460622W:

Projektowana oś drogi gminnej Chamsk-Olszewo została w całości dostosowana do istniejącego przebiegu jezdni.

Rozwiązania projektowe uwzględniają wykonanie poszerzeń istniejącej jezdni do projektowanej szerokości jedynie lokalnie w m. Chamsk, zgodnie z tabelą poszerzeń.

Na odcinku drogi poza terenem zabudowy projektowana szerokość jezdni nie wymaga poszerzeń istniejącej konstrukcji.

Długość przebudowywanego odcinka drogi gminnej wynosi 4,354 km.

Na projektowanym odcinku robót projektowana oś trasy drogi gminnej 460622W została oparta na 36 punktach wierzchołkowych. Na załamaniach osi trasy zaprojektowano łuki poziome o promieniach $R = 100 - 15000$ m. Na rysunku nr 2.1 – 2.4 w PZT podano parametry wszystkich załamań proj. osi drogi gminnej.

Na odcinkach prostych i na łukach nie wymagających pochylenia jednostronnego zaprojektowano przekrój daszkowy o spadkach 2%, zaś na łukach wymagających przechyłki pochylenia jednostronne, zgodnie z rysunkiem PZT. Zmianę pochylenia poprzecznego należy wykonać na długości krzywych przejściowych.

Droga gminna Olszewo – Sadowo 460604W:

Projektowana oś drogi gminnej Olszewo - Sadowo została w całości dostosowana do istniejącego przebiegu jezdni, z niewielkimi korektami wynikającymi z warunków poszerzenia istniejącej konstrukcji jezdni do projektowanej szerokości oraz z warunków odwodnienia korony drogi.

Długość przebudowywanego odcinka drogi gminnej wynosi 3,570 km.

Na projektowanym odcinku robót projektowana oś trasy drogi gminnej 460604W została oparta na 24 punktach wierzchołkowych. Na załamaniach osi trasy zaprojektowano łuki poziome o promieniach $R = 120 - 1000$ m. Na rysunku nr 2.5 – 2.6 w PZT podano parametry wszystkich załamań proj. osi drogi gminnej.

Na odcinkach prostych i na łukach nie wymagających pochylenia jednostronnego zaprojektowano przekrój daszkowy o spadkach 2%, zaś na łukach wymagających przechyłki pochylenia jednostronne zgodnie z rysunkiem PZT. Zmianę pochylenia poprzecznego należy wykonać na długości krzywych przejściowych.

6. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Przewidziano wykonanie nawierzchni wysokościowo w taki sposób, że ukształtowanie drogi spełnia wymagania przepisów projektowych i jest dostosowane do istniejącej zabudowy i zagospodarowania bezpośredniego sąsiedztwa drogi oraz uwzględnia wzmocnienie istniejącej nawierzchni drogi. Grubość projektowanej nakładki bitumicznej na przebudowywanych odcinkach dróg gminnych wynika z załączonego projektu wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni.

Na odcinku od km 1+502,30 do km 2+076,68 jako założenia projektowe, w ustaleniu z Zamawiającym, przewidziano do adaptacji istniejące nawierzchnie chodników i zjazdów, po stronie prawej drogi wraz z obramowaniami. Przedmiotowe nawierzchnie są w dobrym stanie technicznym i są optymalnie dostosowane wysokościowo do istniejącego zagospodarowania przyległego do drogi. W chwili obecnej przedmiotowy krawężnik wystaje ponad istniejącą nawierzchnię bitumiczną ok. 15 cm, co pozwala na przyjęcie projektowanej technologii wzmocnienia na tym odcinku wg pkt. 7. Rozwiązania wysokościowe przewidują utrzymanie na tym odcinku stałego „światła” istniejącego wystającego krawężnika betonowego tj. 10 cm ponad poziom projektowanej nawierzchni jezdni.

Zasady projektowanych rozwiązań wysokościowych zostały przedstawione na rysunkach przekrojów normalnych nr 3.1 i 3.2.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Wyboru sposobu przebudowy istniejącej konstrukcji nawierzchni dróg gminnych na odcinkach objętych projektem dokonano w oparciu o:

- katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych Warszawa, 2001 – IBDiM
- opracowanie wykonane przez Pracownię Geotechniki, Geologii Inżynierskiej, Hydrogeologii i Ochrony Środowiska Geostudio Maciej Maślakowski w zakresie rozpoznania konstrukcji drogowej i warunków podłoża wodno-gruntowego w sierpniu 2015 roku,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw z 1999 roku, nr 43, poz. 430 z 2 marca 1999 roku z późn. zm.,
- pomiary ruchu wykonane w dniu 11.08.2015 r.
- pomiary ugięć wykonane w dniu 8.08.2015 r.

- ustalenia z Zamawiającym
dla przyjętych danych wyjściowych do projektowania.

Uwagi:

- Na odcinku drogi gminnej Olszewo – Chamsk od km 2+900 do km 3+250 i drogi gminnej Olszewo – Sadowo od km 1+000 do km 2+250, z uwagi na całkowite wyczerpanie nośności istniejącej konstrukcji nawierzchni (ugięcia obliczeniowe przekraczają wartości dopuszczalne pozwalające na wzmocnienie nawierzchni), przyjęto rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej i budowę od podstaw nowej podatnej konstrukcji nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2 na podłożu gruntowym zakwalifikowanym do grupy nośności G1,
- Projekt wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni stanowi załącznik do projektu budowlanego,
- Rozwiązania projektowe przewidują wykonanie poszerzeń istniejącej konstrukcji jezdni dróg gminnych,
- Na odcinku szlakowym, bez ograniczenia konstrukcji jezdni krawężnikiem lub ściekiem korytkowym, należy wykonać schodkowanie warstw konstrukcyjnych, zgodnie z rys. nr 3.1 i 3.2. Powierzchnia projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi gminnej Chamsk - Olszewo, z uwzględnieniem odsadzek została wykazana w tabeli poszerzeń i odbudowy konstrukcji nawierzchni (wykaz nr 7),
- Na długości projektowanych przejść dla pieszych w m. Chamsk należy zastosować 2 rzędy płytek betonowych z wypustami 35x35cm,
- Połączenie nawierzchni zjazdów indywidualnych bramowych i chodnika należy wykonać bez zastosowania obramowania nawierzchni.

Zgodnie z powyższym zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej Chamsk – Olszewo 460622W:

- od km 0+000,00 do km 1+383,00, od km 2+076,68 do km 2+900,00, od km 3+250,00 do km 4+354,55 wg następującej konstrukcji wzmocnienia:
 - warstwa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 4 cm
 - warstwa wyrównawcza AC 11W 50/70 w ilości śr. 100 kg/m²
 - istniejąca konstrukcja drogi
- od km 1+383,00 do km 2+076,68 wg następującej konstrukcji wzmocnienia:
 - warstwa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 4 cm
 - warstwa wiążąca AC 11W 50/70 gr. 4 cm

- istniejąca konstrukcja drogi po wykonaniu frezowania na głębokość śr. 3 cm

Na poszerzeniach konstrukcji nawierzchni oraz na odcinku odbudowy konstrukcji nawierzchni od km 2+900,00 do km 3+250,00 przejęto nową konstrukcję podatną drogi dla kategorii ruchu KR2 wg następujących warstw:

- warstwa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca AC 11W 50/70 gr. 8 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G1

Sprawdzenie warunku mrozoodporności dla nowej konstrukcji nawierzchni KR2:

- Warunek mrozoodporności podłoża dla konstrukcji KR2 i grupy nośności podłoża G1:
 $0,04+0,08+0,20+0,15=0,47[m]>h=0,45[m]=0,45*1[m]=0,45*h_z$

Warunek mrozoodporności został spełniony.

Pozostałe projektowane elementy pasa drogowego drogi gminnej Chamsk – Olszewo zostały zaprojektowane wg następujących konstrukcji nawierzchni:

Konstrukcja zjazdów indywidualnych bramowych:

- kostka betonowa, kolor czerwony gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja zjazdów indywidualnych gospodarczych

- warstwa ścieralna –AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca – AC 11W gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja zjazdów na drogi dojazdowe (kategoria ruchu KR1)

- warstwa ścieralna –AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca – AC 11W gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 20 cm

- warstwa odcinająca z pospółki gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G1

Sprawdzenie warunku mrozoodporności dla nowej konstrukcji nawierzchni KR1:

- Warunek mrozoodporności podłoża dla konstrukcji KR1 i grupy nośności podłoża G1:
 $0,04+0,04+0,20+0,15=0,43[m]>h=0,40[m]=0,45*1[m]=0,40*h_z$

Warunek mrozoodporności został spełniony.

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa, kolor szary gr. 6cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej Olszewo – Sadowo 460604W:

- od km 0+000,00 do km 1+000,00, od km 2+250,00 do km 3+570,20 wg następującej konstrukcji wzmocnienia:
- warstwa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 4 cm
- warstwa wyrównawcza AC 11W 50/70 w ilości śr. 100 kg/m²
- istniejąca konstrukcja drogi

Na poszerzeniach konstrukcji nawierzchni oraz na odcinku odbudowy konstrukcji nawierzchni od km 1+000,00 do km 2+250,00 przejęto nową konstrukcję podatną drogi dla kategorii ruchu KR2 wg następujących warstw:

- warstwa ścieralna AC 11S 50/70 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca AC 11W 50/70 gr. 8 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G1

Sprawdzenie warunku mrozoodporności dla nowej konstrukcji nawierzchni KR2:

- Warunek mrozoodporności podłoża dla konstrukcji KR2 i grupy nośności podłoża G1:
 $0,04+0,08+0,20+0,15=0,47[m]>h=0,45[m]=0,45*1[m]=0,45*h_z$

Warunek mrozoodporności został spełniony.

Pozostałe projektowane elementy pasa drogowego drogi gminnej Chamsk – Olszewo zostały zaprojektowane wg następujących konstrukcji nawierzchni:

Konstrukcja zjazdów indywidualnych bramowych:

- kostka betonowa, kolor czerwony gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja zjazdów indywidualnych gospodarczych

- warstwa ścieralna –AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca – AC 11W gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G1

Konstrukcja zjazdów na drogi dojazdowe (kategoria ruchu KR1)

- warstwa ścieralna –AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca – AC 11W gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mech. gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G1

Sprawdzenie warunku mrozoodporności dla nowej konstrukcji nawierzchni KR1:

- Warunek mrozoodporności podłoża dla konstrukcji KR1 i grupy nośności podłoża G1:
 $0,04+0,04+0,20+0,15=0,43[m]>h=0,40[m]=0,45*1[m]=0,40*h_z$

Warunek mrozoodporności został spełniony.

Konstrukcja chodnika

- kostka betonowa, kolor szary gr. 6cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne dróg gminnych oraz zjazdów zostały przedstawione na następujących rysunkach:

- rysunek nr 2 pn. „Przekroje normalne” w skali 1:50,
- rysunek nr 3 pn. „Przekroje konstrukcyjne zjazdów” w skali 1:50.

8. ODWODNIENIE

Projekt przewiduje następujące rozwiązania w zakresie odwodnienia przebudowywanych odcinków dróg gminnych tj.:

Droga gminna Chamsk – Olszewo 460622W

a) poza terenem zabudowy na odcinku szlakurowym do istniejących rowów przydrożnych, które wymagają regulacji, odmulenia i oczyszczenia z chwastów i krzaków, a następnie do istniejących rowów melioracyjnych:

- rów melioracyjny w km 0+326,73 (dz. nr 725/2 obręb Chamsk),
- rów melioracyjny w km 3+047,26 (dz. nr 585 obręb Chamsk),
- rów melioracyjny w km 3+270,81 (dz. nr 553 obręb Chamsk),

b) na terenie zabudowy w m. Chamsk:

- poprzez istniejące studzienki ściekowe do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej pod przebudowanym chodnikiem po stronie prawej: DN 300 w km 1+501,00 do km 1+894,00 i DN 200 od km 1+501,00 do km 2+030,50,
- do istniejącego zbiornika retencyjnego w km 2+150 (dz. nr 647 obręb Chamsk)

Odprowadzenie wód opadowych z korony drogi do przedmiotowego odbiornika przewidziano z odcinka drogi od km 2+076,68 do km 2+275,82. Jezdnia na tym odcinku została zaprojektowana z pochyleniem jednostronnym 2% w kierunku proj. ścieku korytkowego wg KPED 01.04 przy krawędzi jezdni, a następnie do proj. ścieku skarpowego wg KPED 01.11 w kierunku istniejącego odbiornika (w granicach istniejącego pasa drogowego).

Z uwagi na stan techniczny istniejących przepustów pod koroną drogi oraz przyjęte rozwiązania projektowe przewidziano remont następujących przepustów:

- w km 0+326,73 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD DN 600 o długości 12,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
- w km 3+047,26 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD 2 x DN 1000 o długości 10,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
- w km 3+270,81 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD DN 800 o długości 9,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych.

Droga gminna Olszewo – Sadowo 460604W

Wody opadowe i roztopowe z korony drogi na całym odcinku drogi gminnej są odprowadzane powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych. Istniejące rowy

przydrożne zostały uwzględnione do odtworzenia na odcinkach wskazanych na rysunku nr 2.5 – 2.6.

Istniejącymi odbiornikami wód opadowych z rowów przydrożnych są:

- a) istniejący zbiornik retencyjny po stronie prawej w m. Olszewo na początku opracowania (dz. nr 151 obręb Olszewo)

Odprowadzenie wód opadowych z korony drogi do przedmiotowego odbiornika przewidziano z odcinka drogi od km 0+000,00 do km 0+305,00. Jezdnia na tym odcinku została zaprojektowana z pochyleniem jednostronnym 2% w kierunku istniejącego rowu przydrożnego po stronie prawej, który przyjęto do odtworzenia.

- b) istniejący rów melioracyjny w km 1+345,38 i km 2+901,69.

Z uwagi na stan techniczny istniejących przepustów pod koroną drogi oraz przyjęte rozwiązania projektowe przewidziano remont następujących przepustów:

- w km 1+345,38 w ciągu rowu melioracyjnego z rur PEHD 2 x DN 1000 o dług. 10,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
- w km 2+423,25 z PEHD DN 600 o długości 8,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,
- w km 2+901,69 do istniejącego rowu melioracyjnego z rur PEHD DN 1000 o długości 9,0 m wraz z wykonaniem ścian czołowych,

Istniejący przepust pod koroną drogi z rur betonowych DN 600 o długości 6,6 m wraz ze ścianami czołowymi w km 0+061,08, z uwagi na projektowane warunki odwodnienia korony drogi, został przewidziany do rozbiórki.

9. ROBOTY BRANŻOWE

Projektowane zagospodarowanie terenu w ramach przebudowy dróg gminnych Chamsk – Olszewo i Olszewo – Sadowo nie koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu. Projektowane rozwiązania nie wymagają dodatkowych opracowań branżowych.

10. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują szeroki zakres robót związanych z:

- wykonaniem koryta pod ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni KR2 na odcinkach jej odbudowy, po uprzednim wykonaniu rozbiórki istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- wykonaniem koryta pod ułożenie warstw konstrukcyjnych drogi gminnej KR2 na odcinkach poszerzeń konstrukcji jezdni,

- wykonaniem koryta pod ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni zjazdów indywidualnych gospodarczych i bramowych,
- wykonaniem koryta pod ułożenie warstw konstrukcyjnych chodników,
- przebudową przepustów pod koroną drogi,
- odtworzeniem istniejących rowów przydrożnych.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

Rys. 3.1	Przekroje normalne drogi gminnej Chamsk-Olszewo, skala 1:50
Rys. 3.2	Przekroje normalne drogi gminnej Chamsk-Olszewo, skala 1:50
Rys. 4.1	Przekroje konstrukcyjne zjazdów z dróg gminnej Chamsk-Olszewo, skala 1:50
Rys. 4.2	Przekroje konstrukcyjne zjazdów z dróg gminnej Olszewo-Sadowo, skala 1:50

IV.

WYKAZY ROBÓT

Spis wykazów:

Wykaz nr 1.1-1.3	Wykaz zjazdów z drogi gminnej Chamsk - Olszewo
Wykaz nr 2.1-2.2	Wykaz zjazdów z drogi gminnej Olszewo - Sadowo
Wykaz nr 3	Wykaz przepustów pod zjazdami z drogi gminnej Chamsk - Olszewo
Wykaz nr 4	Wykaz przepustów pod zjazdami z drogi gminnej Olszewo - Sadowo
Wykaz nr 5	Wykaz przepustów pod koroną drogi gminnej Chamsk – Olszewo objęte remontem
Wykaz nr 6	Wykaz przepustów pod koroną drogi gminnej Olszewo – Sadowo objęte remontem
Wykaz nr 7	Tabela poszerzeń i odbudowy konstrukcji nawierzchni drogi gminnej Chamsk - Olszewo
Wykaz nr 8	Tabela poszerzeń i odbudowy konstrukcji nawierzchni drogi gminnej Olszewo - Sadowo

V.
INFORMACJA
DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA