

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie
ul. Gwardyjska 10
96 - 500 Sochaczew

Jednostka projektowa:



STAPRO Rafał Strugiński
03-904 Warszawa ul. Berezyńska 24 lok. 3
tel. 0 691 863 723

Zadanie:

Przebudowa drogi powiatowej nr 3834W Szymanów - Oryszew
od km 2+220 do km 3+090 - powiat Sochaczew

Nazwa opracowania:

AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Adres inwestycji / Wykaz działek na których usytuowano inwestycję:

Jednostka ewidencyjna: 142808_2 Teresin
Obręb: Maurycew - dz. nr 108
Obręb: Pawłówek dz. nr 91

<i>Branża:</i>	<i>Data:</i>	<i>Nr egzemplarza</i>
DROGOWA	03.2021 r.	3

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Strugiński	MAZ/0243/POOD/09	

Warszawa, marzec 2021

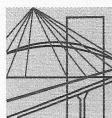
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

Uprawnienia i zaświadczenie z izby projektanta	3
OPIS TECHNICZNY:	6
1 Przedmiot i zakres opracowania	6
2 Inwestor	6
3 Jednostka projektująca	6
4 Podstawa opracowania koncepcji	6
5 Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania	6
6 Istniejące zagospodarowanie terenu	7
7 Warunki gruntowo - wodne	7
8 Projektowane zagospodarowanie terenu	7
9 Projektowane konstrukcje	8
10 Odwodnienie pasa drogowego	10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1 Przekroje normalne skala 1:50 - rys. nr 1	
2 Przekroje poprzeczne skala 1:50 - rys. nr 2	
3 Korekta geometrii łuku poziomego - rys. nr 3	



sygn. akt. MAZ/7131/ 384 /09 /D

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Rafałowi Sylwestrowi Strugińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 16 września 1971 roku w m. Łowicz, synowi Janusza**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0243/POOD/09**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

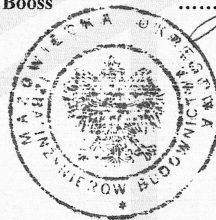
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



Otrzymują:

- 1. Pan Rafał Sylwester Strugiński
ul. Berezyńska 24 m. 3
03-904 Warszawa
- 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-9JH-8JV-G5V *

Pan RAFAŁ SYLWESTER STRUGIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0455/09
adres zamieszkania ul. BEREZYŃSKA 24 LOK. 3, 03-904 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-07-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja dokumentacji projektowej, dla przebudowy drogi powiatowej nr 3834W Szymanów - Oryszew od km 2+220 do km 3+090, w poniższym zakresie:

- zaprojektowanie nowej konstrukcji jezdni,
- aktualizacja przedmiaru i kosztorysu inwestorskiego,
- zmiana geometrii na łuku poziomym,
- remont 3 istniejących zjazdów na przyległe pola,
- remont 2 istniejących zjazdów na drogi boczne,
- aktualizacja szczegółowych specyfikacji technicznych.

Aktualizację dokumentacji projektowej należy rozpatrywać włącznie z projektem drogowym, wykonanym przez APJ Obsługa Inwestycji Piotr Kurczych, z września 2014 r. Nie uległa zmianie geometria jezdni (poza łukiem poziomym) oraz ukształtowanie wysokościowe i niweleta jezdni.

2. Inwestor

Inwestorem jest Powiat Sochaczewski, ul. Piłsudskiego 65, 96-500 Sochaczew.

3. Jednostka projektująca

Aktualizacja wykonana została przez firmę „STAPRO” Rafał Strugiński, 03-904 Warszawa; ul. Berezyńska 24 lok.3.

4. Podstawa opracowania koncepcji

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy PZD Sochaczew a firmą „STAPRO” Rafał Strugiński.

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Własne pomiary inwentaryzacyjne, wykonane w lutym 2021 r.,
- Dokumentacja projektowa na przebudowę powyższej drogi, wykonana przez APJ Obsługa Inwestycji Piotr Kurczych, z września 2014 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dn. 07.07.94 r. – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dn. 21.03.85 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami.

6. Istniejące zagospodarowanie terenu

Fragment drogi powiatowej nr 3834 W, objętej niniejszym opracowaniem rozpoczyna się od km 2+220 (Jest to koniec obecnie przebudowywanego odcinka Szymanów - Skrzelew, powyższej drogi), a kończy na przebudowanym odcinku, w km 3+090 (na granicy powiatu Sochaczew).

Na terenie sąsiadującym z pasem drogowym występują pola uprawne. Po prawej stronie drogi (patrzac z pikietarzem) występuje rów melioracyjny o głębokości 1,7 - 2,2 m. Szerokość

nawierzchni oscyluje w granicach 3,2 - 4,4 m.

- ***Stan nawierzchni istniejącej nawierzchni bitumicznej***

Od 2014 r (data opracowania projektu) nastąpiło znaczne pogorszenie stanu nawierzchni bitumicznej. Nawierzchnia jezdni wykazuje bardzo znaczne zużycie techniczne, charakteryzujące się zniekształceniami w przekroju podłużnym i poprzecznym. Na nawierzchni występują spękania podłużne i poprzeczne, ślady po remontach cząstkowych, liczne ubytki i przełomy.

- ***Odwodnienie***

Woda opadowa odprowadzana jest powierzchniowo na przyległy pas drogowy oraz do rowu melioracyjnego.

- ***Zjazdy i skrzyżowania***

- ***w km 2+296,20 - skrzyżowanie z drogą gminną***
- ***w km 2+277,70 - zjazd na drogę wewnętrzną***
- ***w km 2+507,50 - zjazd na drogę wewnętrzną***

- ***Uzbrojenie terenu***

Od 2014, w pasie drogi powiatowej zlokalizowano gazociąg średniego ciśnienia, o średnicy ϕ 225 mm, który biegnie wzdłuż lewostronnej granicy pasa drogowego. (wzdłuż całego odcinka objętego projektem). Gazociąg przechodzi pod skrzyżowaniem w km 2+296,20, w km około 2+507 przyłączy gazowe pod jezdnią. Przebieg wodociągu w stosunku do pierwotnego projektu bez zmian. (sieć wodociągowa przecina jezdnię w km 2+515. Na odcinku przejścia pod jezdnią, wodociąg zabezpieczono łupinami żelbetowymi, zgodnie z projektem z 2014 r.)

Przed rozpoczęciem robót ziemnych, należy wykonać przekopy kontrolne, umożliwiające dokładną lokalizację powyższych sieci i sprawdzenie czy nie ma kolizji z zaprojektowanym lewostronnym rowem drogowym.

7. Warunki gruntowo - wodne

Do projektu z roku 2014, została wykonana opinia geotechniczna, na podstawie 2 odwiertów określono grupę nośności podłoża. (Wyniki odwiertów są zbliżone, do odwiertów z odcinka Szymanów – Skrzelew, którego przebudowa jest w toku).

W podłożu pod konstrukcję jezdni występują gliny piaszczyste, które zostały sklasyfikowane jako grupa nośności podłoża G3, związku z powyższym, Wykonawca jest zobligowany do prowadzenia robót ziemnych z należytą starannością, tak aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntów w podłożu.

Po wykorytowaniu, ruch budowlany ograniczyć do minimum i natychmiast przystąpić do wykonania stabilizacji podłoża.

Przed wykonaniem stabilizacji podłoża, celowe jest wykonanie projektowanego lewostronnego rowu drogowego, tak aby w przypadku opadów zapewnić odwodnienie koryta drogi.

8. Projektowane zagospodarowanie terenu

- **Parametry techniczne drogi**

- Klasa techniczna: Z
- $V_p = 50$ km/h,
- Obciążenie: 115 kN/oś

- Kategoria ruchu: KR 3
- przekrój poprzeczny szlakowy: jednopasowy o szerokości 6,00 m
- pobocza o szerokości - 1,00 m

- **Opis zaprojektowanych zmian w układzie drogowym**

W stosunku do pierwotnego projektu, dokonano następujących zmian:

- przeprojektowano geometrię drogi na łuku poziomym - rys nr 3
 - dla promienia łuku 135 m, dla każdego pasa ruchu zaprojektowano poszerzenie o 30 cm, zgodnie ze wzorem $40/R - 40/135 = \sim 0,3$ m. Zmianę pochylenia poprzecznego z daszkowego 2% - na prostej, na jednostronne 5% - na łuku, zaprojektowano na długości prostych przejściowych - 25 m.
- zaprojektowano remont 2 zjazdów na pola, na rowie melioracyjnym w km 2+766,68 i km 2+954,87
 - remont będzie polegał na całkowitej rozbiórce istniejących zjazdów, wymianie przepustów, na przepusty z PEHD o śr. wewn. fi 100 cm i długości 10 m na ławie żwirowej gr 40 cm, oraz umocnieniu wlotu i wylotu prefabrykowanymi ściankami oporowymi ze skrzydełkami (analogicznie jak dla przepustów fi 50), wykonaniu zasypki i nowej nawierzchni zjazdów, zjazdy o szerokości nawierzchni 3 m, wraz z poboczami o szerokości 0,75 m. (razem 4,5 m) Geometria zjazdów zgodna z projektem. Pobocza i nawierzchnia zjazdów z kruszywa łamanego.

zaprojektowano remont 2 zjazdów na drogi boczne, na rowie melioracyjnym w km 2+277,70 i km 2+507,50

- remont będzie polegał na całkowitej rozbiórce istniejących zjazdów, wymianie przepustów, na przepusty z PEHD o śr. wewn. fi 100 cm i długości 12 m na ławie żwirowej gr 40 cm, oraz umocnieniu wlotu i wylotu prefabrykowanymi ściankami oporowymi ze skrzydełkami (analogicznie jak dla przepustów fi 50), wykonaniu zasypki i nowej nawierzchni zjazdów. Łuki na połączeniu z nawierzchnią drogi powiatowej, projektuje się o promieniu R - 5 m. Nawierzchnia zjazdów bitumiczna, o szerokości 5 m. Pobocza zjazdów o szerokości 0,75m, z kruszywa łamanego.
- zaprojektowano całkowitą rozbiórkę jezdni
- zaprojektowano nową konstrukcję jezdni i zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego

9. Projektowane konstrukcje

Zaprojektowano całkowitą rozbiórkę istniejącej jezdni, przyjęto kategorię podłoża G3.

Dla głębokości przemarzania gruntu - Hz = 1 m oraz przyjętej kategorii obciążenia ruchem KR3, minimalna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 60 cm.

Założono minimalną nośność podłoża pod konstrukcję, nie mniej niż 35 MPa, a nośność na warstwie ulepszanego podłoża min. 100 Mpa

Nowa konstrukcja jezdni i skrzyżowania z drogą gminna w km 2+296,20 - KR3

Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA11S PMB 45/80-55	4

Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W PMB 25/55-60	6
Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P 35/50	8
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm	20
* Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2	30

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni - 68 cm - warunek min. grubości ze względu na odporność, na wysadziny został spełniony.

* Dla klasy wytrzymałości C1,5/2 wg normy PN-EN 14227-1, należy osiągnąć minimalne wytrzymałości na ściskanie, po 28 dniach:

- dla cylindra o wskaźniku smukłości 2 – **1,5 Mpa** (próbka walcowa H/D = 2)
- dla cylindra o wskaźniku smukłości 1 – **2 Mpa** (próbka walcowa H/D = 1)
- wytrzymałość na ściskanie nie powinna być większa niż 4 MPa

(Szczegółowy opis w SST D.04.05.01)

Poszczególne warstwy konstrukcyjne jezdni, **należy bezwzględnie wykonać z zachowaniem min. zaprojektowanych odsadzek.**

Szerokości poszczególnych warstw po wykonaniu (uwzględnione w przedmiarze robót).

na odcinku szlakowym:

- warstwa wiążąca - szerokość po wykonaniu - **6,10 m**
- warstwa podbudowy bitumicznej - szerokość po wykonaniu - **6,20 m**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm - **6,58 m**
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 - **7,08 m**

na łuku poziomym:

- warstwa wiążąca - szerokość po wykonaniu - **6,70 m**
- warstwa podbudowy bitumicznej - szerokość po wykonaniu - **6,80 m**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm - **7,18 m**
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2 - **7,68 m**

Pozostałe konstrukcje:

Pobocza z mieszanki z kruszywa łamanego

Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanej mechanicznie	15
Warstwa kruszywa łamanego, pozyskanego z rozbiórki istniejącej konstrukcji jezdni, jako uzupełnienie po odhumusowaniu	15 - 20

Zjazdy o nawierzchni z mieszanki z kruszywa łamanego w km 2+766,68 i km 2+954,87

Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa górna nawierzchni z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/8 mm stabilizowanej mechanicznie	4
Warstwa dolna nawierzchni z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm	10

stabilizowanej mechanicznie	
Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, pozyskanego z rozbiórki istniejącej konstrukcji jezdni,	20

Zjazdy na drogi boczne o nawierzchni bitumicznej w km 2+277,70 i km 2+507,50 - KR 2

Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70	4
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	8
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm	20
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2	20

Chodnik z betonowej kostki brukowej

Warstwa	Grubość [cm]
Kostka brukowa betonowa szara	8
Podsypka cementowo-piaskowa	3
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm	15
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2	15

Zatoka autobusowa z betonowej kostki brukowej

Warstwa	Grubość [cm]
Kostka brukowa betonowa kolorowa - behaton (z wypełnieniem spoin po ułożeniu podsypką cem. piaskową)	10
Podsypka cementowo-piaskowa	3
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm	25
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2	30

10. Odwodnienie pasa drogowego

Do istniejących rowów drogowych. Zaprojektowano odmulenie lewostronnego rowu drogowego. Zaprojektowano remont 4 istniejących przepustów na prawostronnym rowie melioracyjnym.

Opracował:



PROJEKTANT

mgr inż. Rafał Strugiński

MAZ/0243/POOD/09