



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Mosina 2 marca 2021 r.



PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

MOSINA



Podstawą opracowania projektu jest strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Mosina na lata 2020 - 2040



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Cel opracowania

- zachowanie spójności projektowanych rozwiązań z celami określonymi w strategii rozwoju dla gminy Mosina na lata 2020 - 2040
- zoptymalizowanie sieci połączeń autobusowych przez połączenie linii regularnych z dowozami szkolnymi
- włączenie w system komunikacji zbiorowej miejscowości dotychczas wykluczonych
- poprawa poziomu bezpieczeństwa i komfortu podróżowania
- wymiana wyeksploatowanego taboru na rzecz niskoemisyjnego, docelowo - zeroemisyjnego



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Przyjęte założenia

- zaspokojenie potrzeb mieszkańców - Konsultacje społeczne 2020
 - zwiększenie liczby przystanków
 - zwiększenie liczby i częstotliwości połączeń, w szczególności z węzłami przesiadkowymi
 - wymiana wyeksploatowanego taboru
 - zastosowanie pojazdów niskopodłogowych
- optymalizacja komunikacji autobusowej z rozkładem jazdy pociągów
- aktualizacja godzin dowozów szkolnych
- zwiększenie zasięgu linii regularnych
- zapewnienie komunikacji w dni wolne od pracy
- dowóz dzieci niepełnosprawnych według indywidualnych potrzeb



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691_T1

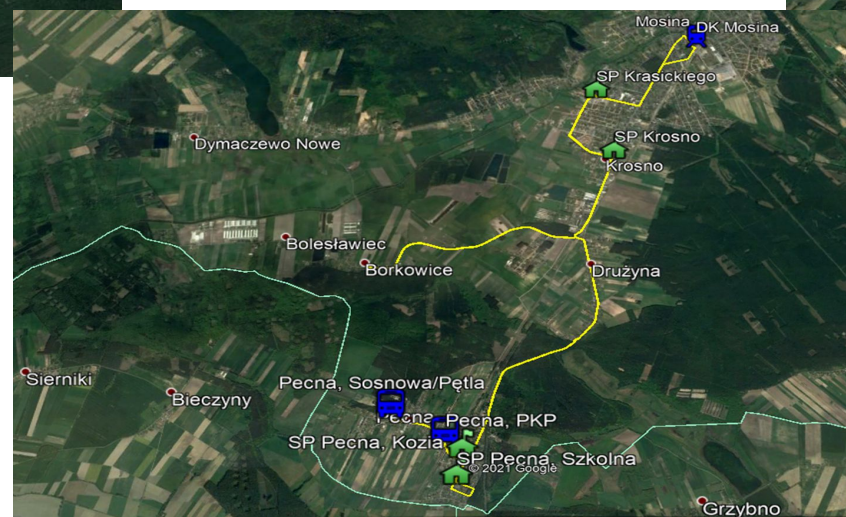
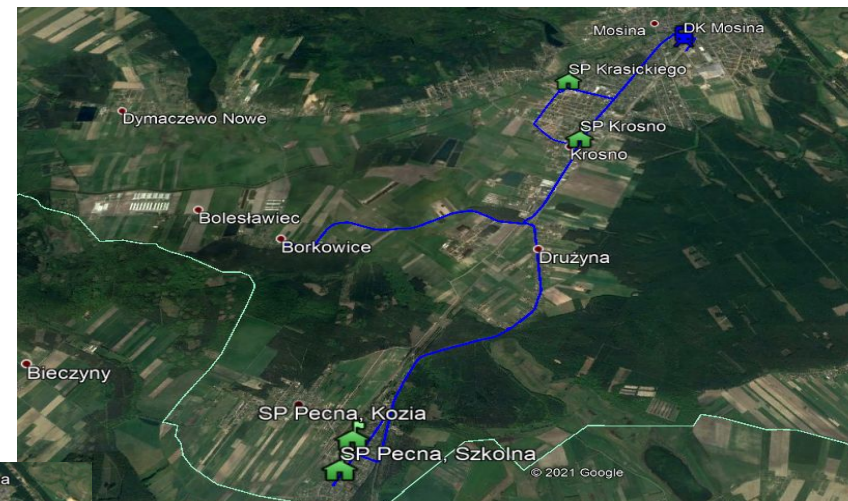
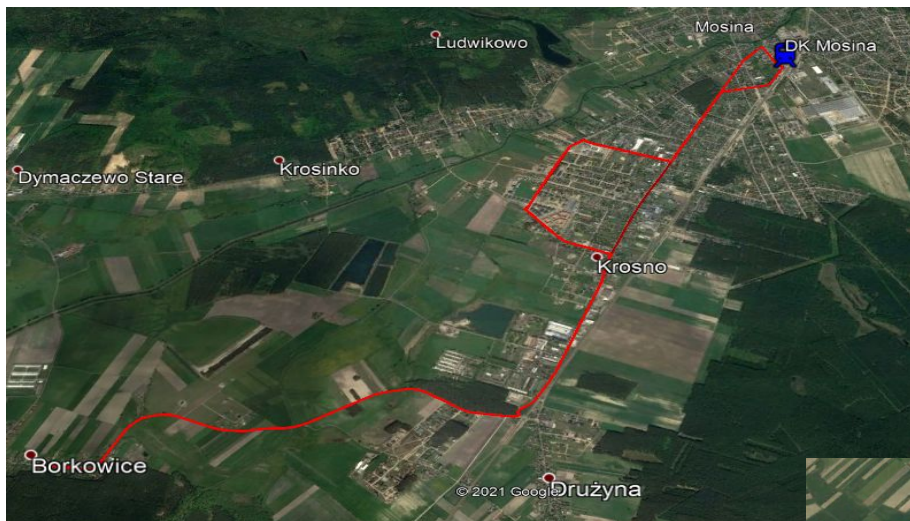
Trasa szkolna T1 realizuje dowozy uczniów do szkół w Krośnie przy ul. Krasickiego oraz do szkoły w Pecnej. Obecnie przebieg linii 691 pokrywa się częściowo z trasą T1 stąd zaprojektowano ich połączenie tworząc nową, zabezpieczającą potrzeby pasażerów linii regularnej jak również uczniów wymienionych powyżej szkół.

Dodatkowo projektowana linia umożliwi korzystanie z komunikacji autobusowej mieszkańcom miejscowości Nowinki i Pecna.



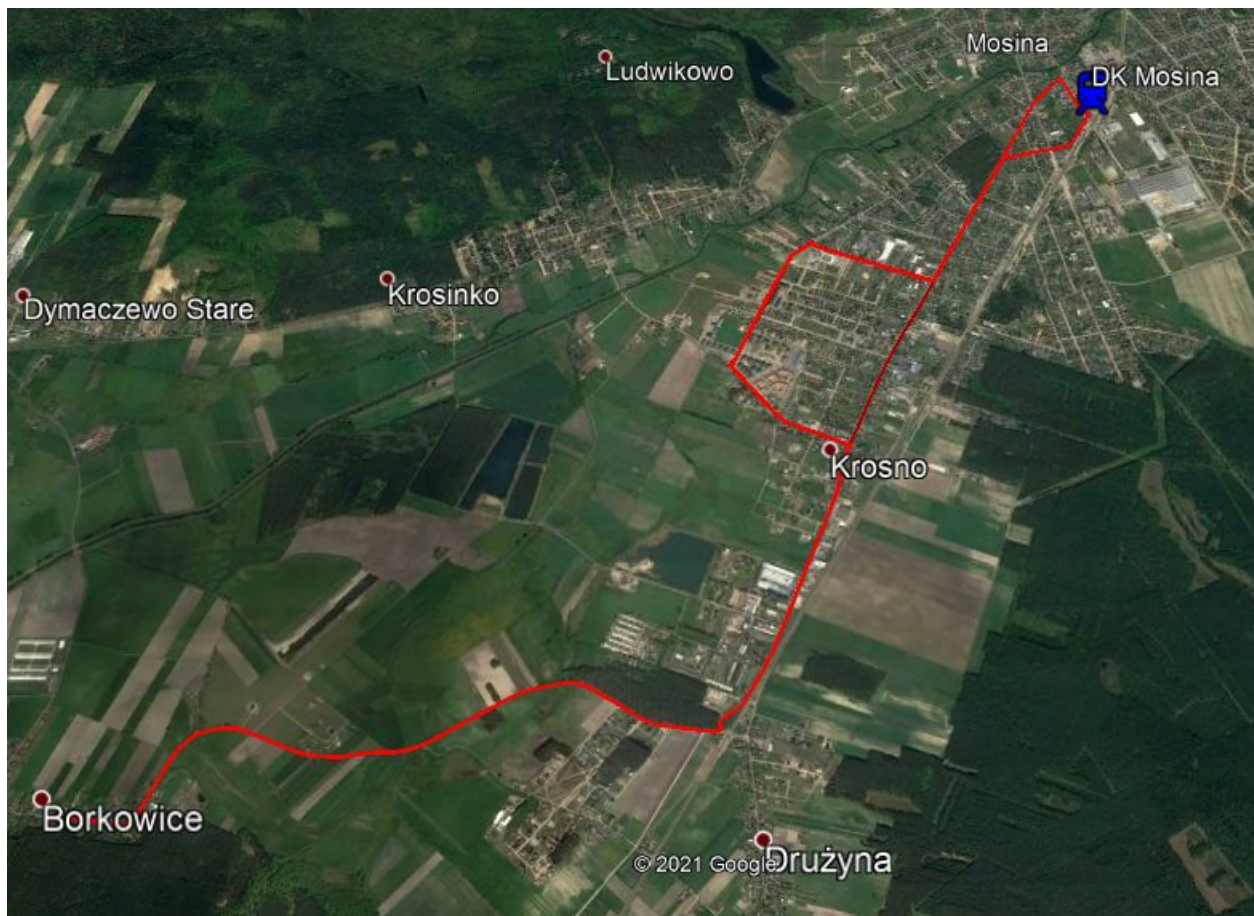
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691_T1



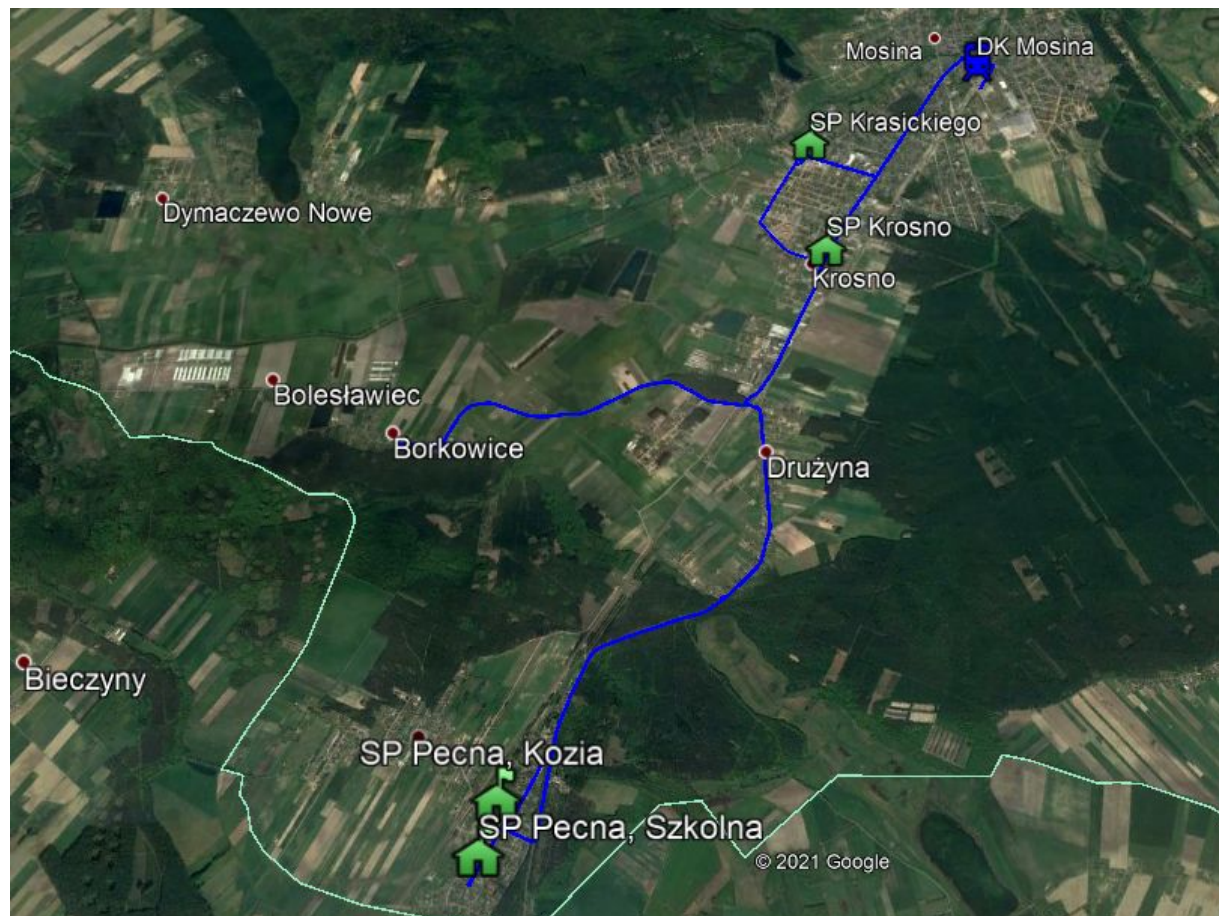
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691 stan istniejący



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

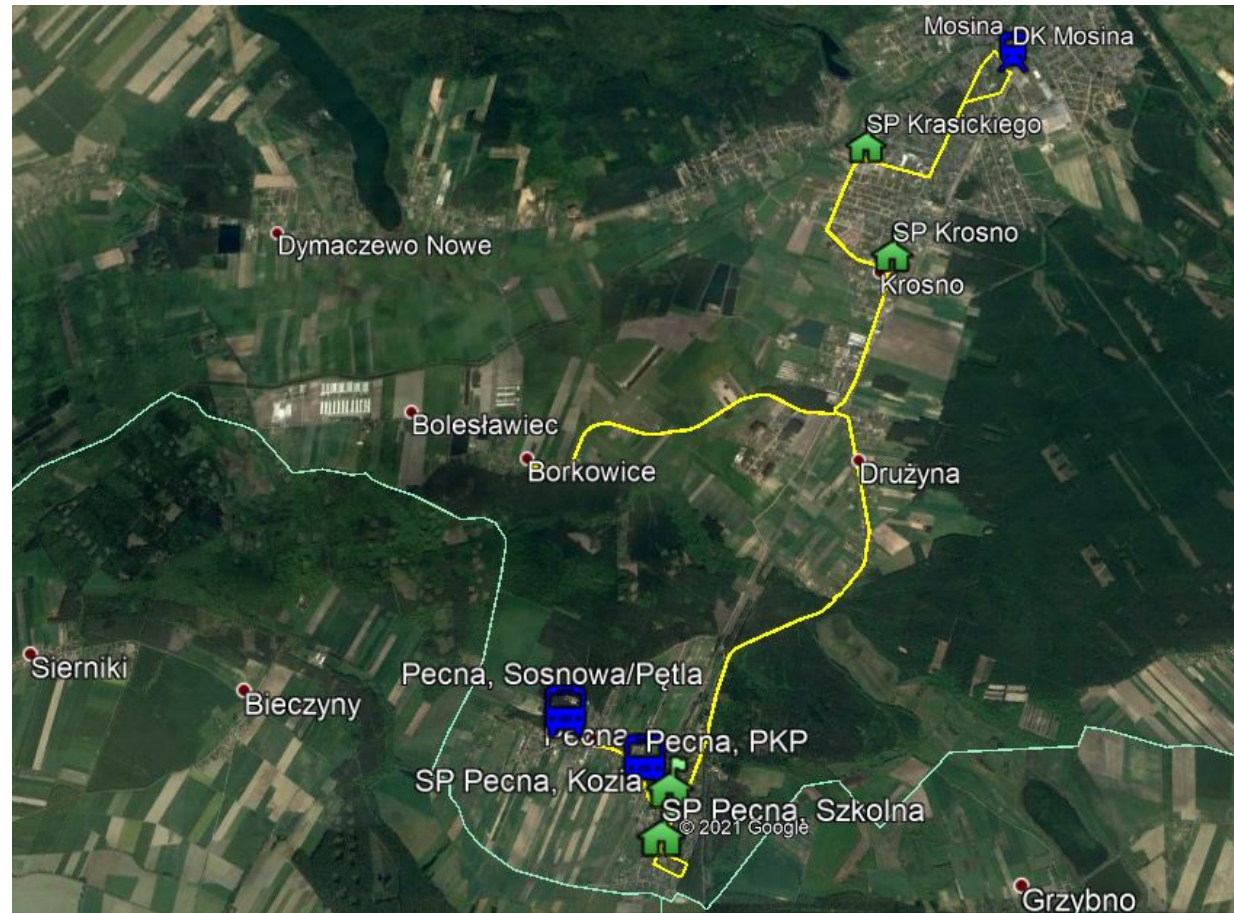
Trasa T1 stan istniejący





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691_T1 stan projektowany



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691_T1 – projektowane przystanki w miejscowości Pecna





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691_T1 – Projektowany rozkład jazdy

691_T1	Liczba uczniów		28	60				40	24		27		37					
Dworzec	05:00	05:20	05:40	05:40	07:00	06:20	07:00	09:20	11:00	12:45	14:25	14:25	15:20	15:20	16:20	17:40	19:10	20:45
Mosina, Dębowa	05:01	05:21	05:41	05:41	07:01	06:21	07:01	09:21	11:01	12:46	14:26	14:26	15:21	15:21	16:21	17:41	19:11	20:46
Mosina, Długa	05:02	05:22	05:42	05:42	07:02	06:22	07:02	09:22	11:02	12:47	14:27	14:27	15:22	15:22	16:22	17:42	19:12	20:47
Mosina, Krasickiego	05:04	05:24	05:44	05:44	07:04	06:24	07:04	09:24	11:04	12:49	14:29	14:29	15:24	15:24	16:24	17:44	19:14	20:49
Mosina, Strzelecka Szkoła	05:05	05:25	05:45	05:45	07:05	06:25	07:05	09:25	11:05	12:54	14:30	14:30	15:25	15:25	16:25	17:45	19:15	20:50
Krosno, Polna	05:06	05:26	05:46	05:46	07:06	06:26	07:06	09:26	11:06	12:55	14:31	14:31	15:26	15:26	16:26	17:46	19:16	20:51
Krosno, Piaskowa os. Miodowe	05:08	05:28	05:48	05:48	07:08	06:28	07:08	09:28	11:08	12:56	14:33	14:33	15:28	15:28	16:28	17:48	19:18	20:53
Krosno, Piaskowa/Tylna	05:09	05:29	05:49	05:49	07:09	06:29	07:09	09:29	11:09	12:57	14:34	14:34	15:29	15:29	16:29	17:49	19:19	20:54
Krosno, Szkoła			05:50	05:50	07:10		07:10	09:30	11:10	12:58		14:35	15:30	15:30		17:50		
Krosno, Główna	05:10	05:30				06:30					14:35				16:30		19:20	20:55
Drużyna, Przejazd			05:52	05:52	07:12		07:12	09:32	11:12	13:00		14:37	15:32	15:32		17:52		
Drużyna, Cicha			05:53	05:53	07:13		07:13	09:33	11:13	13:01		14:38	15:33	15:33		17:53		
Borkowice, pętla			05:55	05:55	07:15		07:15	09:35	11:15	13:03		14:40	15:35	15:35		17:55		
Borkowice, pętla				05:55	07:15					13:08				15:35				
Drużyna, Cicha				05:57	07:17					13:10				15:37				
Drużyna Przejazd				06:00	07:20					13:13				15:40				
Drużyna, Przejazd II				06:01	07:21					13:14				15:41				
Nowinki, Szkoła				06:02	07:22					13:15				15:42				
Nowinki, Dęby				06:03	07:23					13:16				15:43				
Pecna, Kozia				06:07	07:27					13:19				15:46				
Pecna, Szkolna				06:08	07:28													
Pecna, PKP				06:10	07:30					13:20				15:47				
Pecna, Sosnowa Pętla				06:12	07:32					13:22				15:49				



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691_T1 – Projektowany rozkład jazdy

Pecna, Sosnowa Pętla				06:17	07:37					13:32				16:00				
Pecna PKP				06:19	07:39					13:34				16:02				
Pecna, Szkolna										13:38				16:06				
Pecna, Kozia				06:20	07:40					13:39				16:07				
Nowinki, Dęby				06:24	07:44					13:43				16:11				
Nowinki, Szkoła				06:25	07:45					13:44				16:12				
Drużyna Przejazd II				06:27	07:47					13:45				16:13				
Drużyna, Przejazd				06:28	07:48					13:46				16:14				
Drużyna, Cicha				06:30	07:50					13:49				16:17				
Borkowice, pętla			05:55	06:32	07:52		07:15	09:35	11:20	13:51		14:40	15:35	16:19		17:55		
Drużyna Cicha			05:57	06:34	07:54		07:17	09:37	11:22	13:53		14:42	15:37	16:21		17:57		
Drużyna przejazd			05:58	06:37	07:57		07:18	09:38	11:25	13:56		14:45	15:38	16:24		17:58		
Krosno, Szkoła			06:00	06:40	08:00		07:20	09:40	11:28	13:59		14:48	15:40	16:26		18:00		
Krosno, Główna																		
Krosno, Piaskowa, Tylna			06:02	06:41	08:01		07:22	09:41	11:30	14:00		14:49	15:41	16:27		18:01		
Krosno, Piaskowa/oś. Miodowe			06:04	06:42	08:02		07:24	09:42	11:32	14:02		14:51	15:42	16:28		18:02		
Krosno, Polna			06:06	06:43	08:03		07:26	09:44	11:34	14:04		14:53	15:44	16:30		18:04		
Mosina, Strzelecka Szkoła			06:08	06:47	08:07		07:28	09:45	11:36	14:06		14:55	15:45	16:31		18:05		
Mosina, Krasickiego			06:09	06:48	08:08		07:29	09:46	11:37	14:07		14:56	15:46	16:32		18:06		
Krosno, Leśna	05:11	05:31				06:31					14:36				16:31		19:21	20:56
Mosina, Cisowa	05:12	05:32	06:11	06:50	08:10	06:32	07:31	09:47	11:39	14:09	14:37	14:57	15:47	16:33	16:32	18:07	19:22	20:57
Mosina, Długa	05:13	05:33	06:12	06:51	08:11	06:33	07:32	09:48	11:40	14:10	14:38	14:58	15:48	16:34	16:33	18:08	19:23	20:58
Mosina, Dębowa	05:14	05:34	06:13	06:52	08:12	06:34	07:33	09:49	11:41	14:11	14:39	14:59	15:49	16:35	16:34	18:09	19:24	20:59
Dworzec	05:15	05:35	06:14	06:54	08:14	06:35	07:34	09:50	11:42	14:12	14:40	15:00	15:50	16:36	16:35	18:10	19:25	21:00



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 691_T1 - Podsumowanie

- w wyniku połączenia linii dzienny przebieg autobusów ulegnie zmniejszeniu o 46 km
- na dotychczasowym poziomie pozostaje ilość kursów
- miejscowości pecna i nowinki zostają włączone w system komunikacji autobusowej
- w celu optymalizacji tras dowozów szkolnych, część dotychczasowych kursów trasy T1 włączono do projektowanej linii 694_T1_T2



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

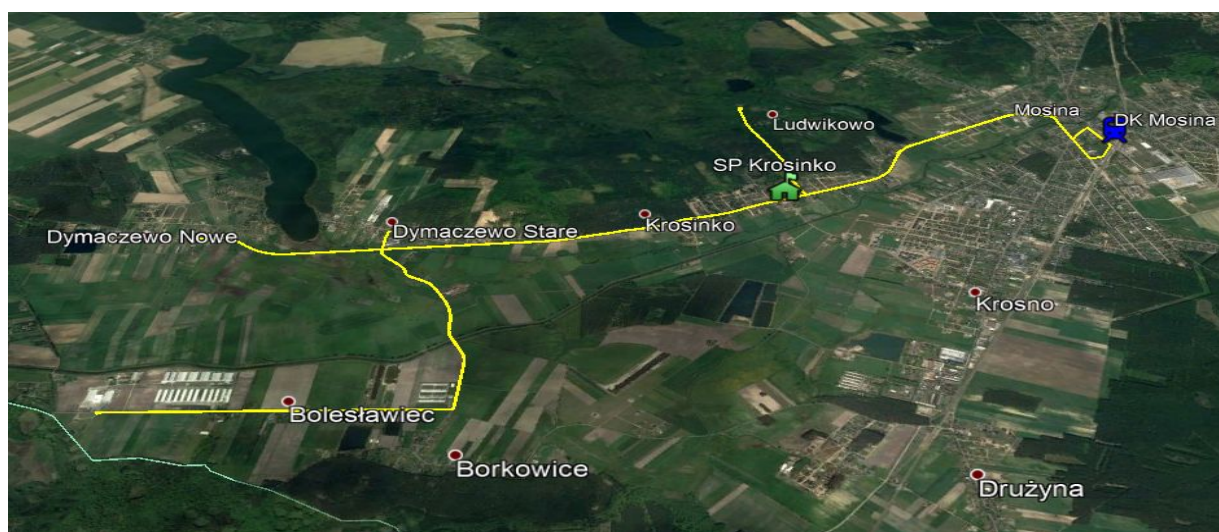
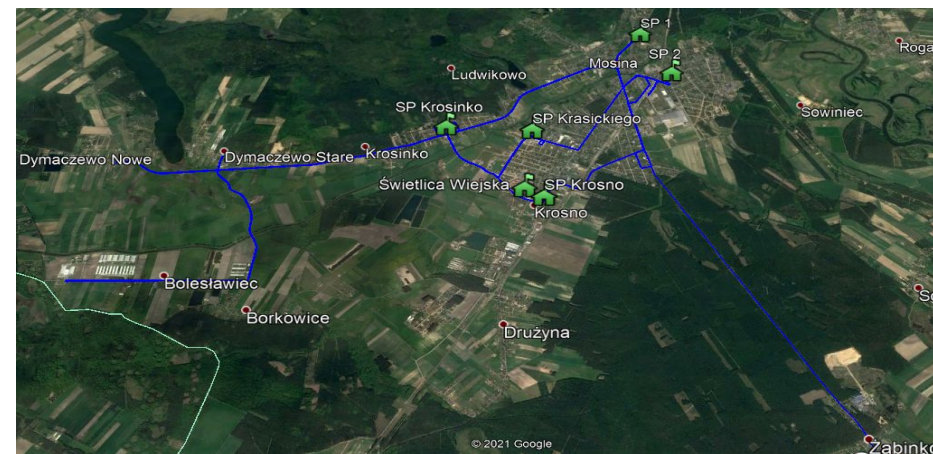
Linia 692_T2

Obecnie przebieg linii 692 pokrywa się w znacznym stopniu z trasą T2 - realizującą dowozy uczniów do szkoły w Krosinku. Połączenie ich zwiększy komfort dojazdów z kierunku Dymaczewa Nowego.

Dodatkowo projektowana linia umożliwi korzystanie z komunikacji autobusowej mieszkańcom Bolesławca.

PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

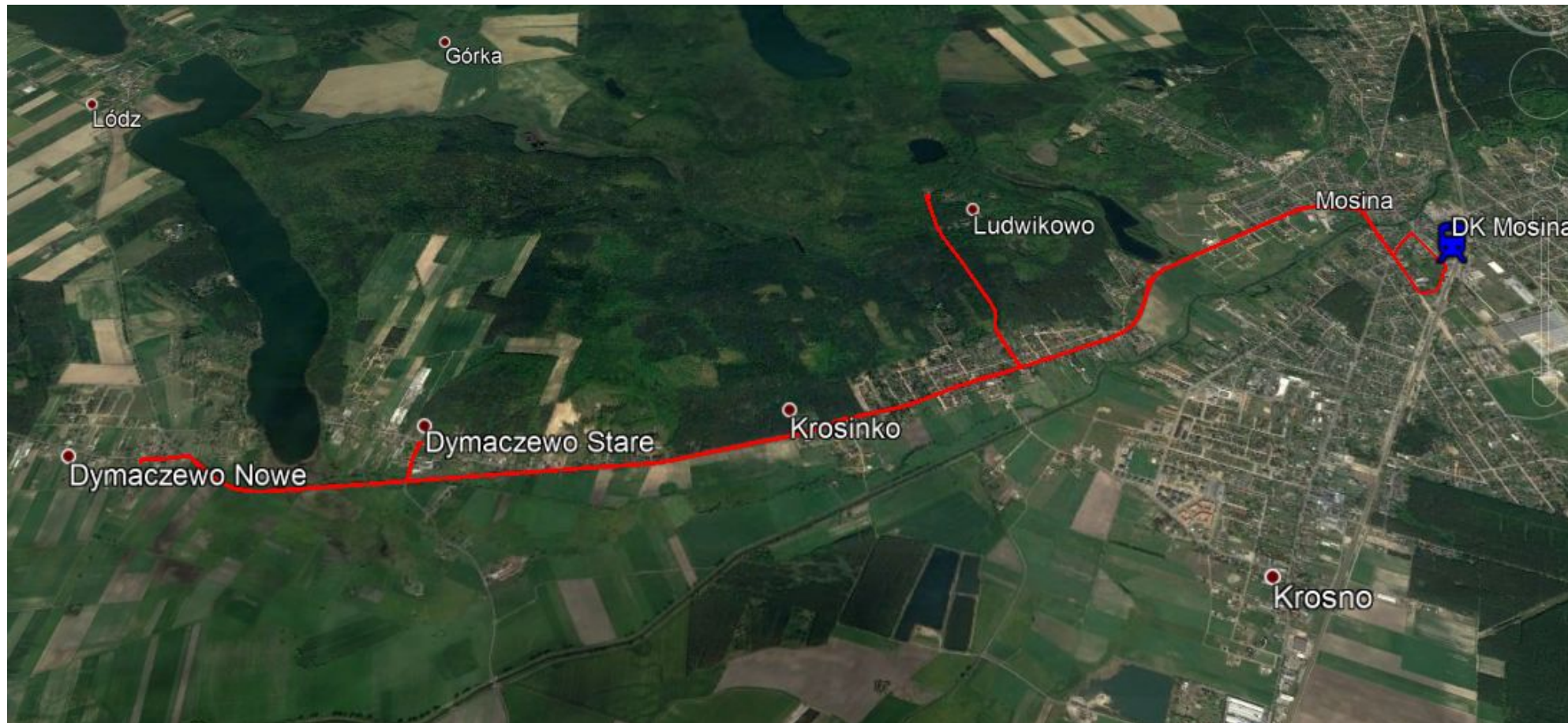
Linia 692_T2





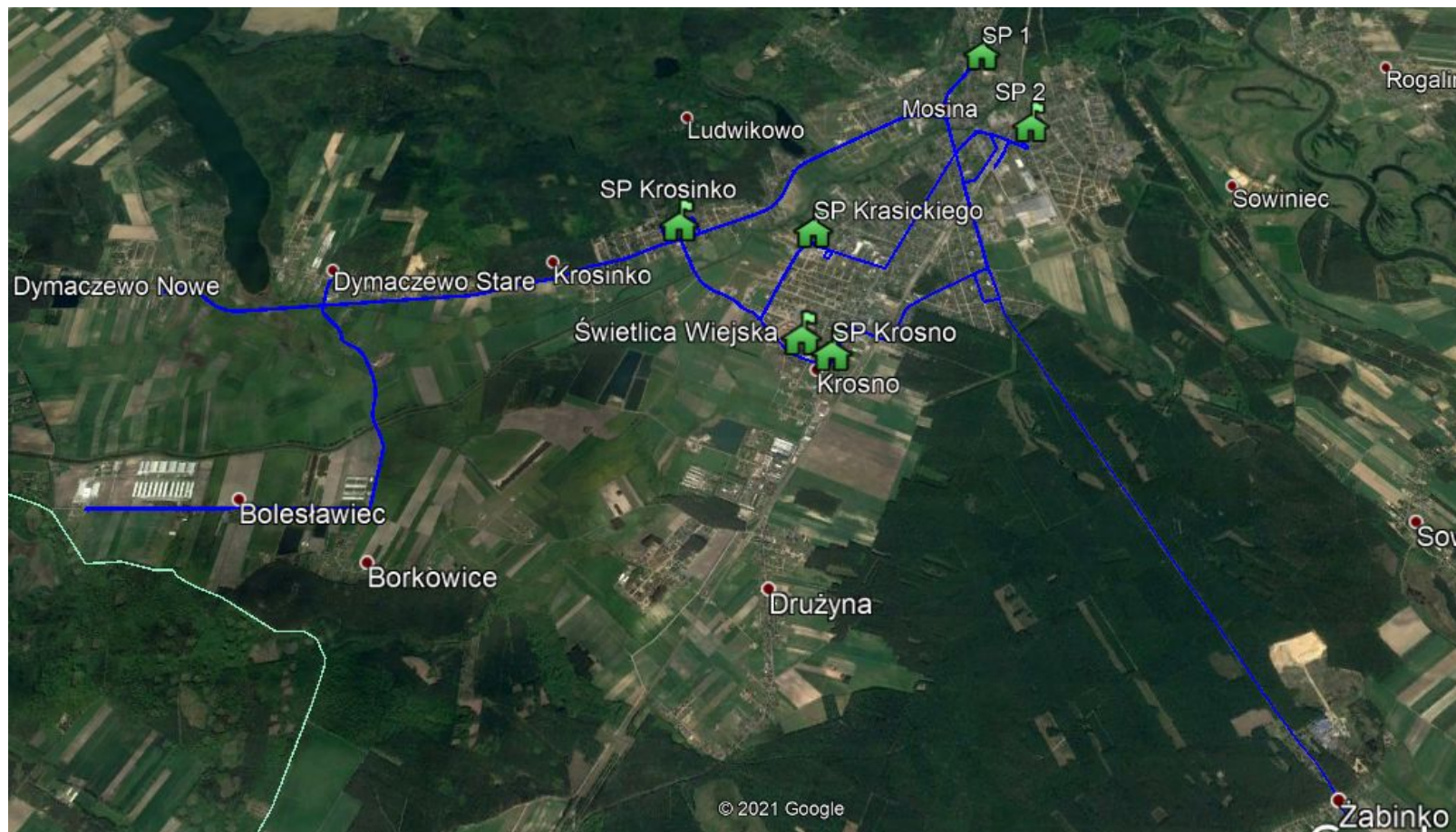
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 692 stan istniejący



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Trasa T2 stan istniejący





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 692_T2 stan projektowany





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 692_T2 – Projektowany rozkład jazdy

692_T2	Liczba uczniów		40	35					23	40		25	24		25			23					
Dworzec	4:45	5:15	6:05	6:10	6:40	7:00	8:20	10:10	10:20	10:47	I	13:00	13:15	14:20	14:30	15:35	I	16:35	16:50	17:55	19:10	21:00	22:15
Mosina Rondo	4:47	5:17	6:07	6:12	6:42	7:02	8:22	10:12	10:22	10:49	I	13:02	13:17	14:22	13:32	15:37	I	16:37	16:52	17:57	19:12	21:02	22:17
Mosina Jeziorna	4:50	5:20	6:10	6:15	6:45	7:05	8:25	10:15	10:25	10:52	I	13:05	13:20	14:25	14:35	15:40	I	16:40	16:55	18:00	19:15	21:05	22:20
Krosinko Ludwikowska	I	5:22	I	I	6:47	7:07	8:27	I	I	I	I	I	I	14:27	14:37	I	I	I	I	18:02	I	I	I
Szpital Ludwikowo	I	5:24	I	I	6:49	7:09	8:29	I	I	I	I	I	I	14:29	14:39	I	I	I	I	18:04	I	I	I
Krosinko	4:52	5:26	6:12	6:17	6:51	7:11	I	10:17	10:27	10:55	12:20	13:07	13:22	14:31	14:41	15:42	16:10	16:42	16:57	18:06	19:17	21:07	22:22
Dymaczewo Stare	4:56	5:30	6:16	6:21	6:55	7:15	I	10:21	10:31	10:59	12:24	13:11	13:26	14:35	14:45	15:46	16:14	16:46	17:01	18:10	19:21	21:11	22:26
Dymaczewo Nowe Klub	4:59	5:33	6:19	6:24	6:58	7:18	I	20:24	10:34	11:02	12:27	13:14	13:29	14:38	14:48	15:49	16:17	16:49	17:04	18:13	19:24	21:14	22:29
Dymaczewo Nowe	5:01	5:35	6:21	6:26	7:00	7:20	I	10:26	10:36	11:04	12:29	13:16	13:31	14:40	14:50	15:51	16:19	16:51	17:06	18:15	19:26	21:16	22:31
Dymaczewo Stare	5:04	5:38	6:24	6:29	7:03	7:23	I	10:29	10:39	11:07	12:32	13:19	13:34	14:43	14:53	15:54	16:22	16:54	17:09	18:18	19:29	21:19	22:34
Bolesławiec	I	I	I	I	7:09	I	I	I	I	I	12:38	I	13:40	14:49	I	16:00	16:28	I	I	I	I	I	I
Krosinko	5:08	5:42	6:28	6:33	7:18	7:27	I	10:33	10:43	11:11	12:47	13:23	13:49	14:58	14:57	16:09	16:37	16:58	17:13	18:22	19:33	21:23	22:38
Szpital Ludwikowo	I	5:44	I	I	7:20	7:29	8:29	I	I	11:13	12:49	I	I	15:00	14:59	I	I	I	I	18:24	I	I	I
Krosinko Ludwikowska	I	5:46	I	I	7:21	7:31	8:31	I	I	11:16	12:52	I	I	15:02	15:01	I	I	I	I	18:26	I	I	I
Mosina Jeziorna	5:10	5:48	6:30	6:35	7:23	7:33	8:33	10:35	10:45	11:18	12:54	13:25	13:52	15:04	15:03	I	16:39	17:00	17:16	18:28	19:35	21:25	22:40
Mosina Rondo	5:12	5:50	6:32	6:37	7:25	7:35	8:35	10:37	10:47	11:20	12:56	13:27	13:54	15:06	15:05	I	21:41	17:02	17:18	18:30	19:37	21:27	22:42
Dworzec	5:14	5:52	6:34	6:39	7:27	7:37	8:37	10:39	10:49	11:22	12:58	13:29	13:56	15:08	15:07	I	16:43	17:04	17:20	18:32	19:39	21:29	22:44

Bolesławiec

porojektowane nowe przystanki

06:33

godzina dojazdu do szkoły zgodnie ze zgłoszonymi potrzebami

obecny kurs przewidziany do wycofania

projektowany kurs uwzględniający potrzeby szkół

obecny kurs nie podlegający zmianie



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 692_T2 - Podsumowanie

- w wyniku połączenia linii dzienny przebieg autobusów ulegnie zmniejszeniu o 115 km
- ilość kursów zwiększy się z 15 do 17
- Bolesławiec uzyska połączenie z Mosiną
- w celu optymalizacji tras dowozów szkolnych, część dotychczasowych kursów trasy T2 włączono do projektowanej linii 694_T1_T2



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

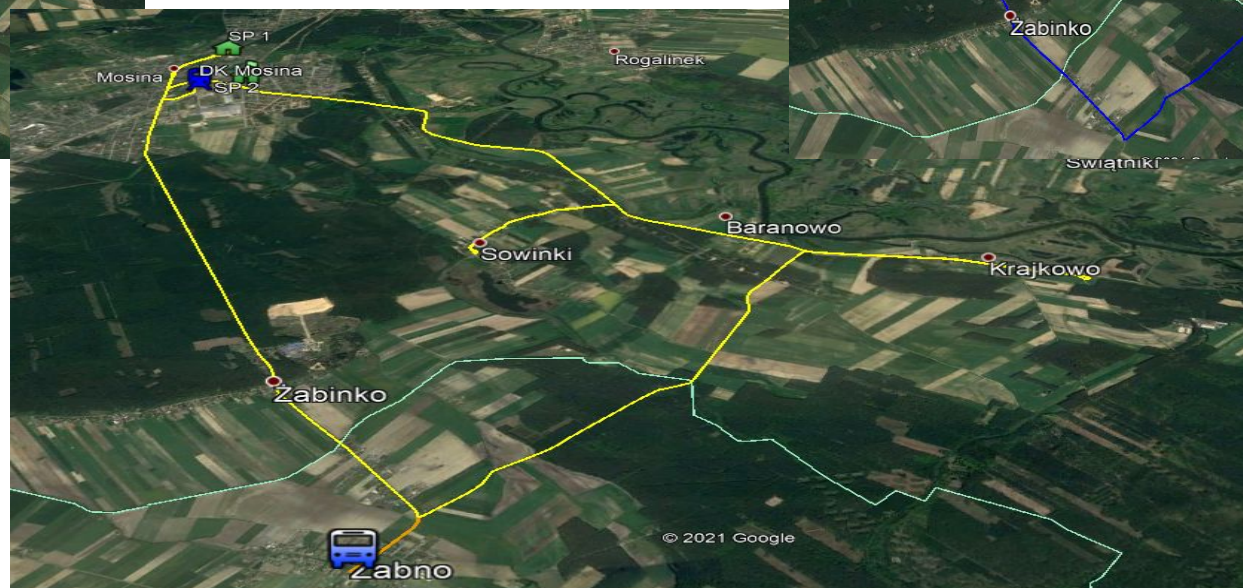
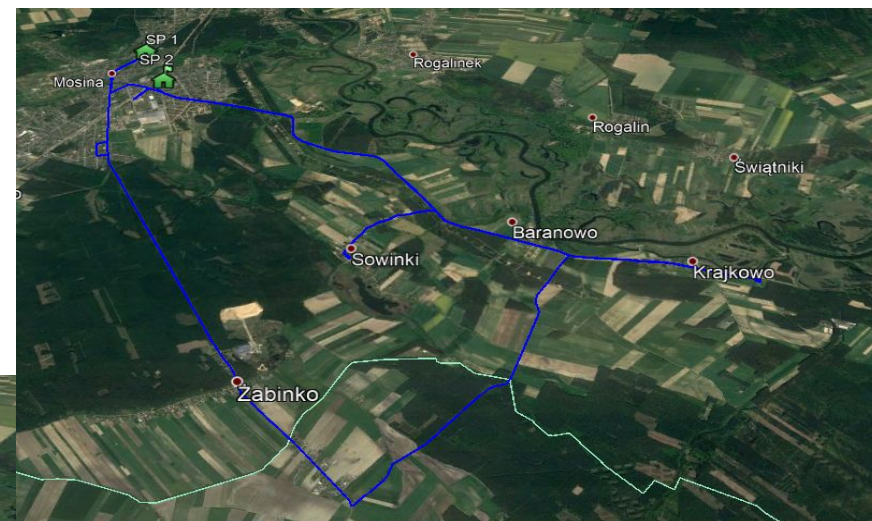
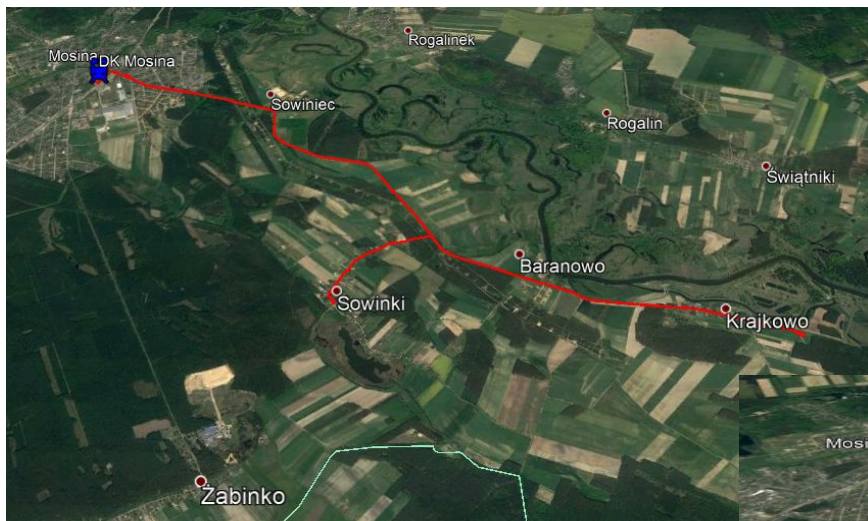
Linia 693_T3

- przebieg linii 693 pokrywa się częściowo z trasą T3, która realizuje dowozy uczniów do szkoły nr 1 i nr 2 w Mosinie - połączenie ich stworzy nową linię zabezpieczającą potrzeby uczniów oraz pasażerów z kierunku Krajkowa.
- dodatkowo projektowana linia umożliwi korzystanie z komunikacji autobusowej mieszkańcom Żabinka i Bogulina.



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

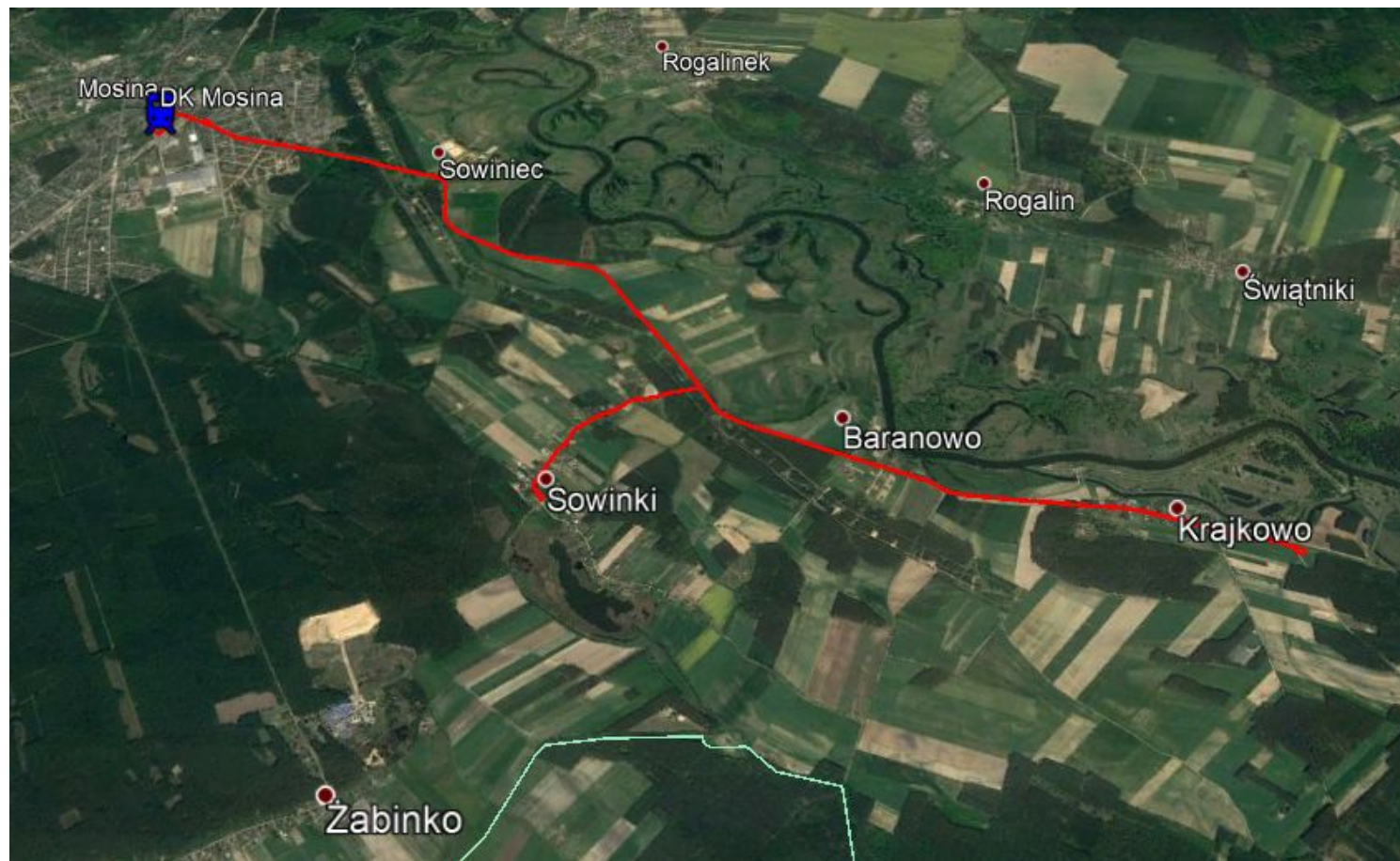
Linia 693_T3





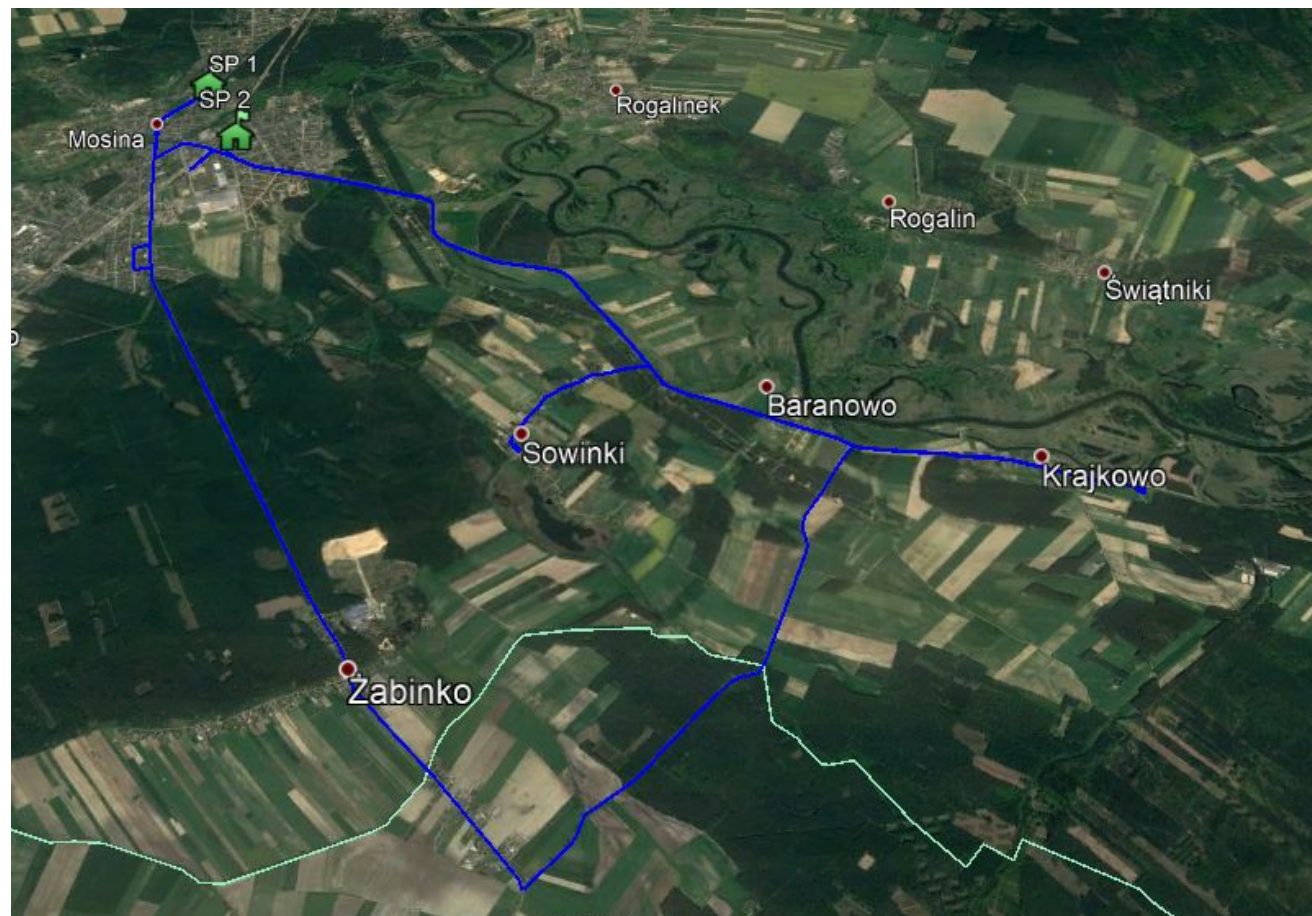
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 693 stan istniejący



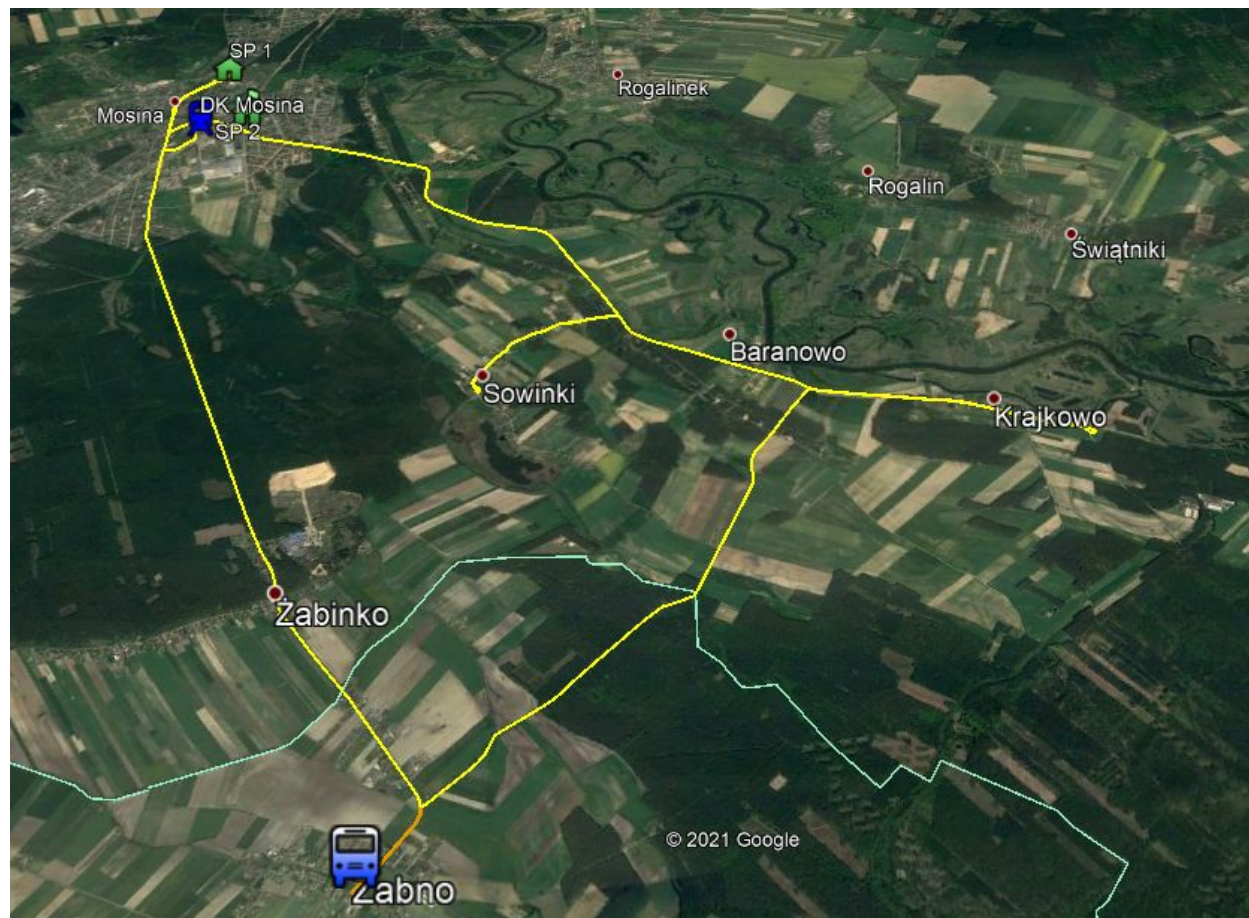
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Trasa T3 stan istniejący



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 693_T3 stan projektowany



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 693_T3 projektowany przystanek w miejscowości Żabno



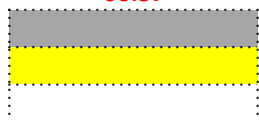
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 693_T3 – Projektowany rozkład jazdy

693_T3		Liczba uczniów								
		35	61	26		28	18	24	17	
SP 1						12:45	13:35	14:40	15:40	
SP 2							13:45	14:50	15:50	
Dworzec	05:40	06:00	07:05	08:00	10:15	12:50	13:50	14:55	15:55	18:10
N. Krosno Jasna	05:43	06:03	07:08	08:03	10:18	12:53	13:53	14:58	15:58	18:13
Bogulin	05:45	06:05	07:10	08:05	10:20	12:55	13:55	15:00	16:00	18:15
Żabinko	05:50	06:10	07:15	08:10	10:25	13:00	14:00	15:05	16:05	18:20
Krajkowo I	06:00	06:20	07:25	08:20	10:35	13:10	14:10	15:15	16:15	18:30
Krajkowo II	06:01	06:21	07:26	08:21	10:36	13:11	14:11	15:16	16:16	18:31
Krajkowo I	06:02	06:22	07:27	08:22	10:37	13:12	14:12	15:17	16:17	18:32
Baranowo	06:05	06:25	07:30	08:25	10:40	13:15	14:15	15:20	16:20	18:35
Sowinki	06:09	06:29	07:34	08:29	10:44	13:19	14:19	15:24	16:24	18:39
Sowiniec	06:14	06:34	07:39	08:34	10:49	13:24	14:24	15:29	16:29	18:44
SP 2	06:17	06:37	07:42	08:37	10:52	13:27	14:27	15:32	16:32	18:47
Dworzec	06:20	06:40	07:45	08:40	10:55	13:30	14:30	15:35	16:35	18:50
SP 1		06:43	07:48	08:43		13:35	14:35	15:40	16:40	

Żabinko

06:37



porojektowane nowe przystanki
 godzina dojazdu do szkoły zgodnie ze zgłoszonymi potrzebami
 obecny kurs przewidziany do wycofania
 projektowany kurs uwzględniający potrzeby szkół
 obecny kurs nie podlegający zmianie



PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 693_T3 - Podsumowanie

- w wyniku połączenia linii dzienny przebieg autobusów zwiększy się o 38 km
- ilość kursów zwiększy się z 3 do 9
- miejscowość Żabinko i Bogulin uzyska połączenie z Mosiną
- utworzenie nowego przystanku dla mieszkańców miejscowości Bogulin przy drodze nr 2463P w rejonie parkingu leśnego
- opcjonalnie, po zawarciu porozumienia z gminą Brodnica, przy nieznacznym zwiększeniu długości kursu ok. 400 m, mieszkańcy miejscowości Żabno uzyskają połączenie z komunikacją kolejową w Mosinie



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

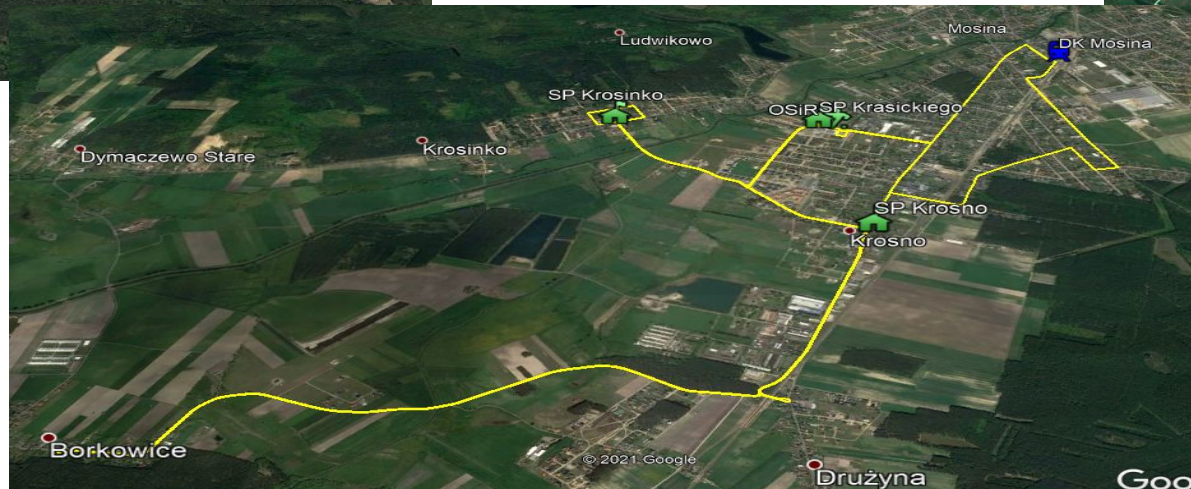
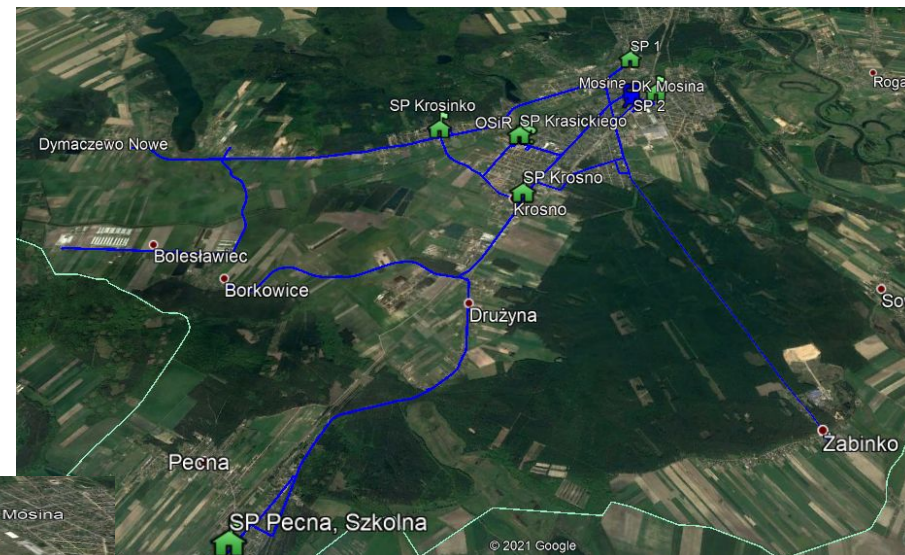
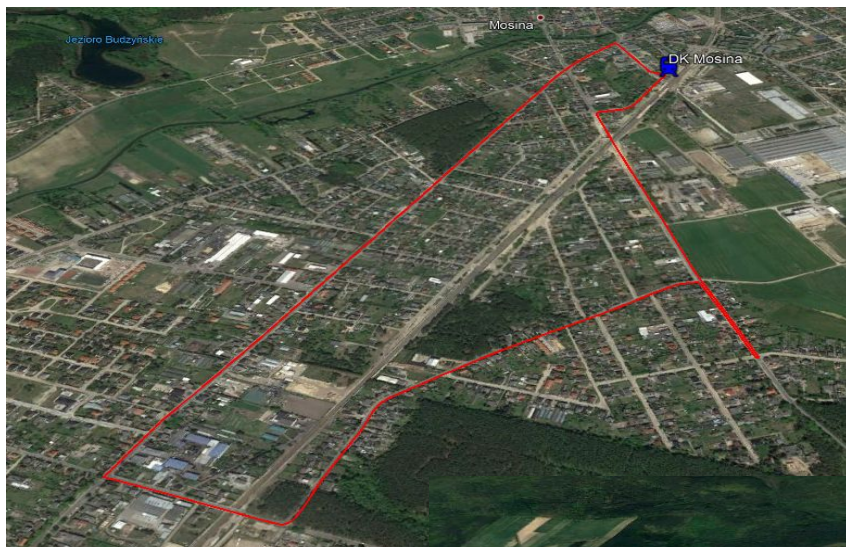
Linia 694_T1_T2

- projektuje się wydłużenie linii 694 przez krosno do Krosinka.
- przebieg trasy umożliwi dowóz uczniów ze szkoły i przedszkola w Krośnie przy ul. Głównej do szkoły przy ul. Krasickiego oraz zapewni przejazd uczniów szkoły w Krosinku na zajęcia WF do hali OSiR przy ul. Krasickiego.



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

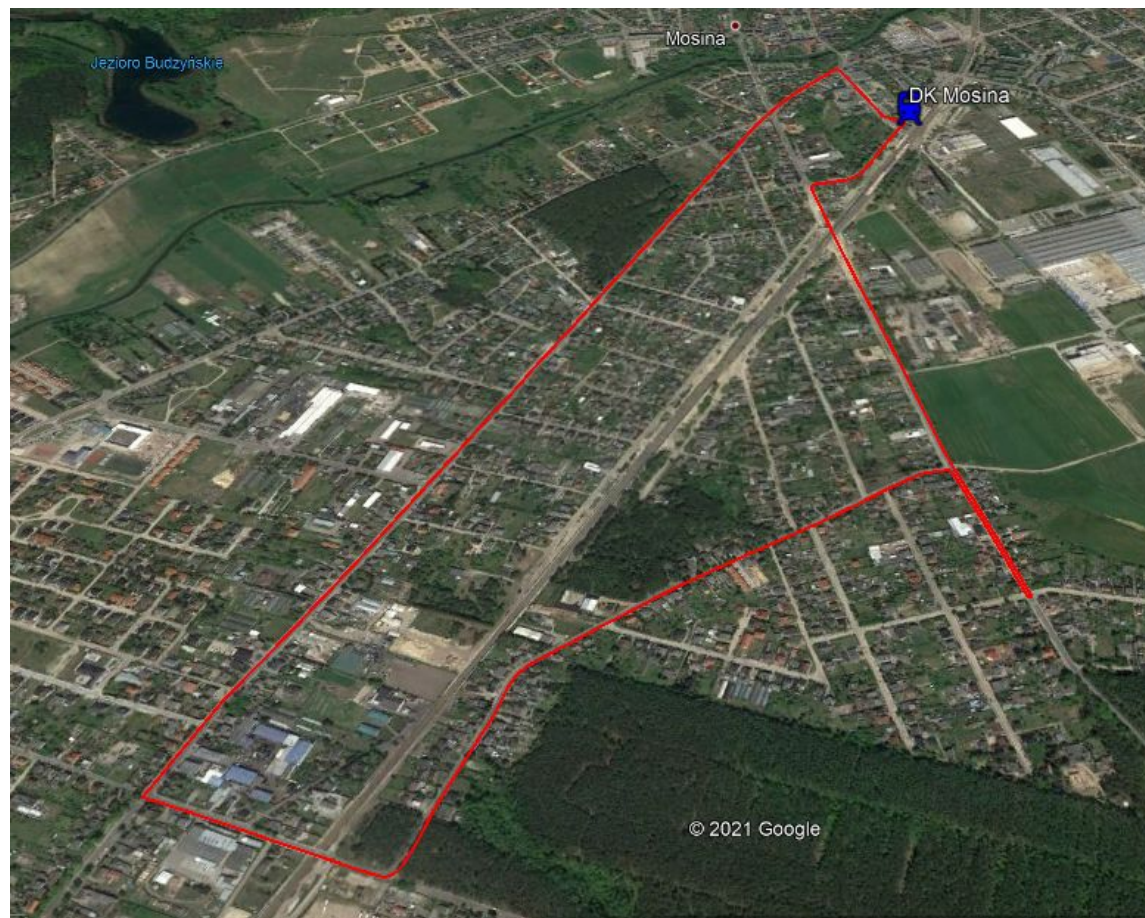
Linia 694_T1_T2





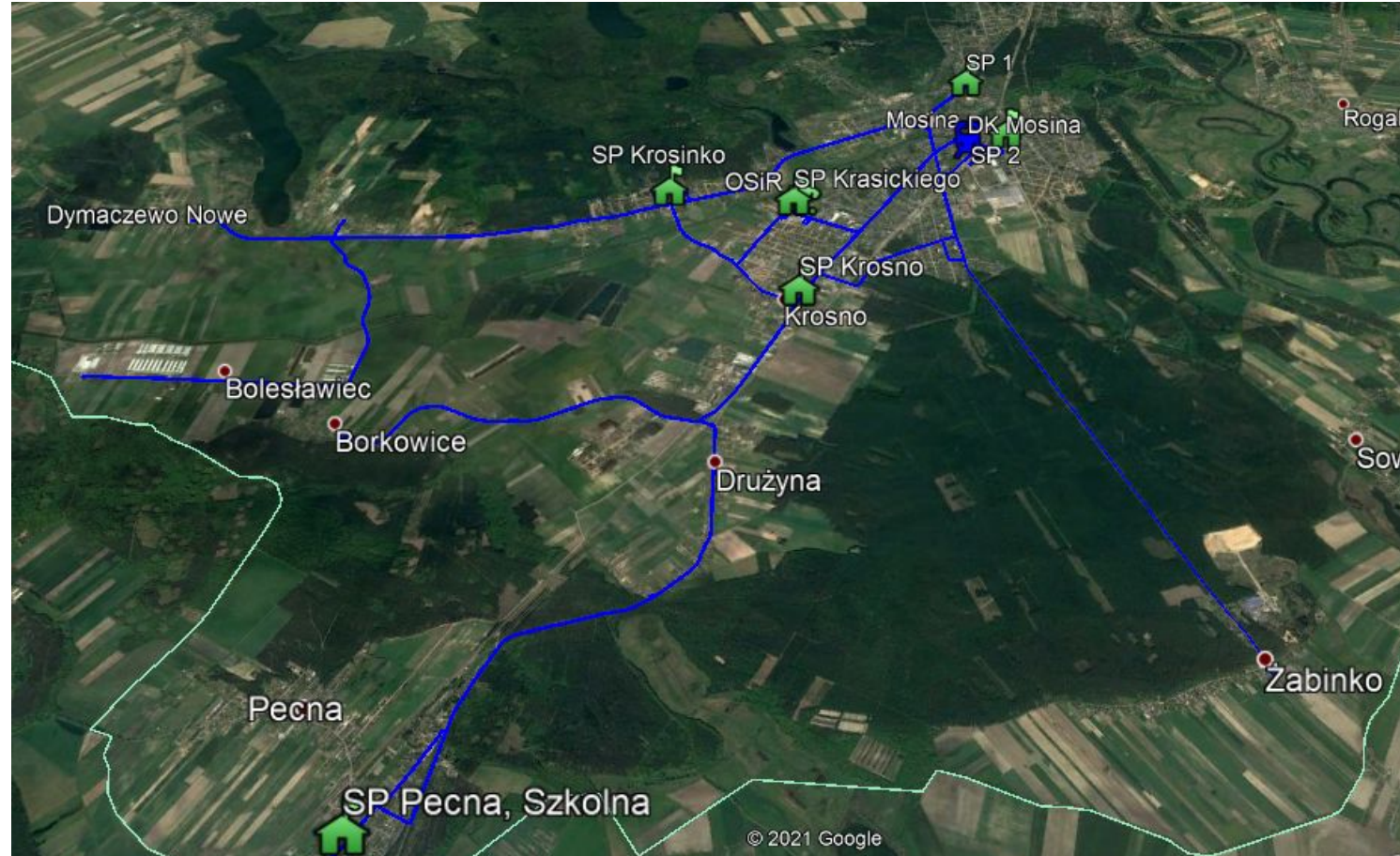
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 694_T1_T2



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

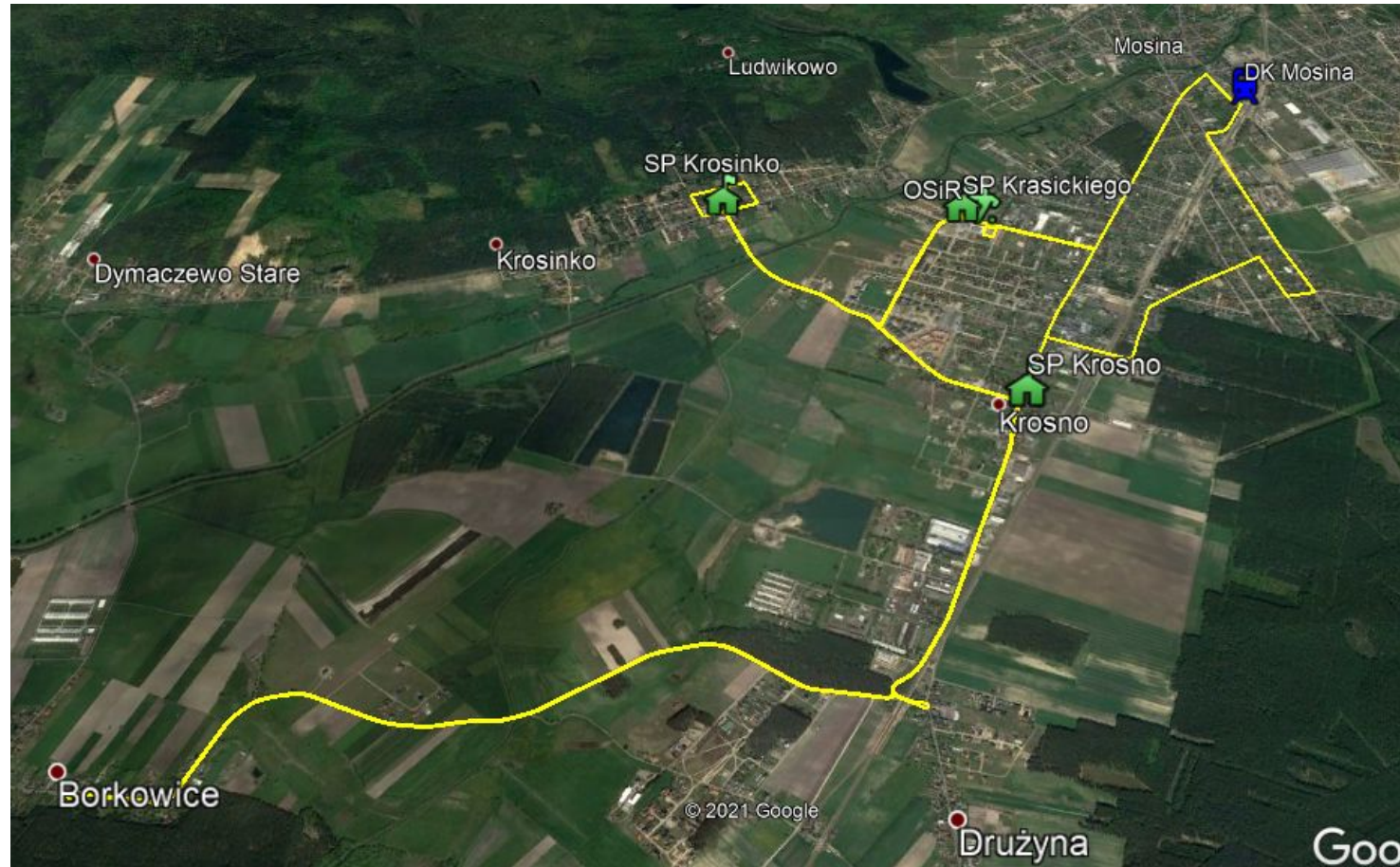
Trasa T1_T2 stan istniejący





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 694_T1_T2 stan projektowany





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 694_T1_T2 – Projektowany rozkład jazdy

694/T1_T2	Liczba uczniów											
		40		26		23	35		32			24
Mosina Dworzec	06:45	06:52	08:10	08:11	10:00	10:52	12:52	14:30	14:56	15:20	16:00	16:00
Mosina, Dębowa	06:47	06:54	08:12	08:13	10:02	10:54	12:54	14:32	14:58	15:22	16:02	16:01
Mosina, Długa	06:48	06:55	08:13	09:00	10:03	10:55	12:55	14:33	14:59	15:23	16:03	16:02
Mosina, Krasickiego		06:57		09:02		10:57	12:57		15:01			16:04
OSiR												
Mosina, Strzelecka Szkoła		06:59				10:59	12:59					
Krosno, Polna		07:00				11:00	13:00					
Krosinko		07:03				11:03	13:03					
Krosinko, Ludwikowska		07:04				11:04	13:04					
Krosno, Strzelecka/oś. Miodowe		07:07				11:07	13:07					
Krosno, Polna		07:08				11:08	13:08					
Mosina, Strzelecka Szkoła		07:09				11:09	13:09					
OSiR		07:10				11:10	13:10					
Mosina, Strzelecka Szkoła							13:11		15:02			16:05
Krosno, Polna							13:12		15:03			16:06
Krosno, Piaskowa/oś. Miodowe							13:13		15:04			16:07
Krosno, Piaskowa/Tylna							13:14		15:05			16:08
Krosno, Szkoła							13:15		15:06			16:09
Drużyna, przejazd I							13:18					16:12
Drużyna przejazd II									15:10			
Drużyna, Cicha							13:21					16:15
Borkowice, Pętla							13:23					16:17



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 694_T1_T2 – Projektowany rozkład jazdy

Borkowice Pętla							13:33					16:22
Drużyna, Cicha							13:34					16:23
Drużyna, przejazd I							13:47					16:26
Krosno, Szkoła							13:50		15:13			16:29
Krosno, Główna												16:30
Krosno, Piaskowa/Tylna							13:52		15:15			
Krosno, Piaskowa/oś. Miodowe							13:53		15:16			
Krosno, Polna									15:18			
Mosina, Strzelecka Szkoła									15:19			
OSiR				09:05					15:20			
Mosina, Strzelecka Szkoła				09:06					15:22			
Krosno, Polna				09:07					15:23			
Krosinko				09:09			13:55		15:25			
Krosinko, Ludwikowska				09:10			13:56		15:26			
Krosno, Strzelecka/oś. Miodowe				09:12			13:58		15:28			
Krosno, Polna				09:13			13:59		15:29			
Mosina, Strzelecka Szkoła				09:14			14:00		15:30			
OSiR							14:02					
Mosina, Krasickiego		07:12		09:15		11:12	14:04		15:31			
Mosina, Ogrodowa	06:49	07:13	08:14	09:16	10:04	11:13	14:05	14:34	15:32	15:24	16:04	
Leśna	06:51	07:14	08:16	09:17	10:06	11:14	14:06	14:36	15:34	15:26	16:06	16:31
Krosińska I	06:52	07:15	08:17	09:18	10:07	11:15	14:07	14:37	15:35	15:27	16:07	16:32
Krosińska/Nadleśna	06:53	07:16	08:18	09:19	10:08	11:16	14:08	14:38	15:36	15:28	16:08	16:33
Krosińska/Sosnowa	06:54	07:17	08:19	09:20	10:09	11:17	14:09	14:39	15:37	15:29	16:09	16:34
Śremska/Jasna	06:56	07:19	08:21	09:22	10:11	11:19	14:11	14:41	15:39	15:31	16:11	16:36
Śremska/Leśmiana	06:57	07:20	08:22	09:23	10:12	11:20	14:12	14:42	15:40	15:32	16:12	16:37
Śremska GS	06:58	07:21	08:23	09:24	10:13	11:21	14:13	14:43	15:41	15:33	16:13	16:38
Mosina Dworzec	07:00	07:22	08:25	09:25	10:15	11:22	14:15	14:45	15:43	15:35	16:15	16:40



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 694_T1_T2 - Podsumowanie

- w wyniku połączenia linii dzienny przebieg autobusów zwiększy się o 86 km
- ilość kursów zwiększy się z 6 do 9
- utworzenie nowego połączenia Nowe Krosno – Krosno – Krosinko oraz Krosno - Drużyna
- projektowana linia zawiera wybrane, dotychczasowe kursy szkolne z tras T1 i T2



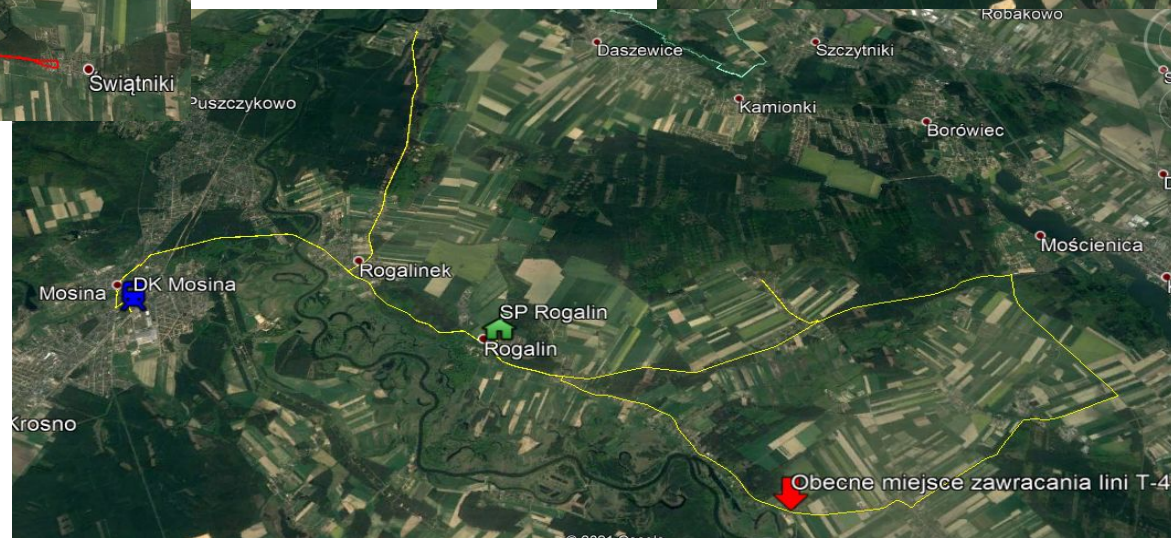
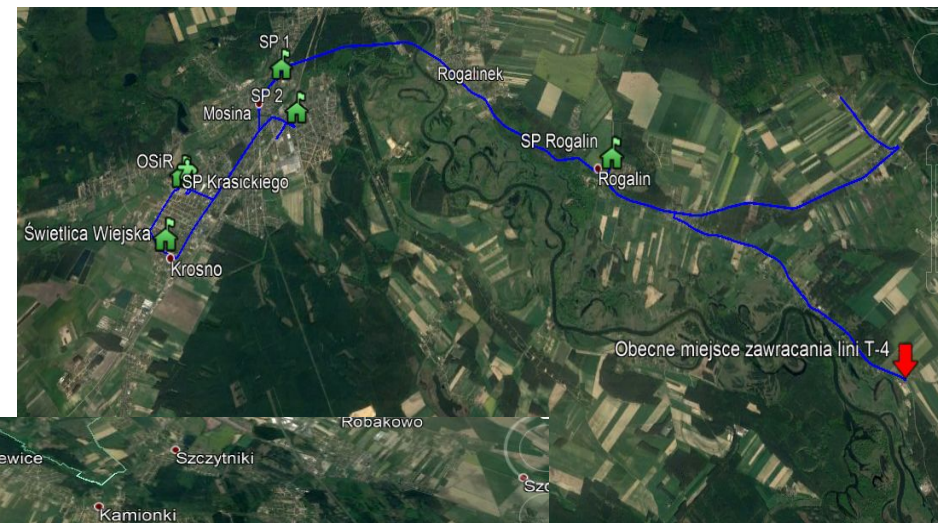
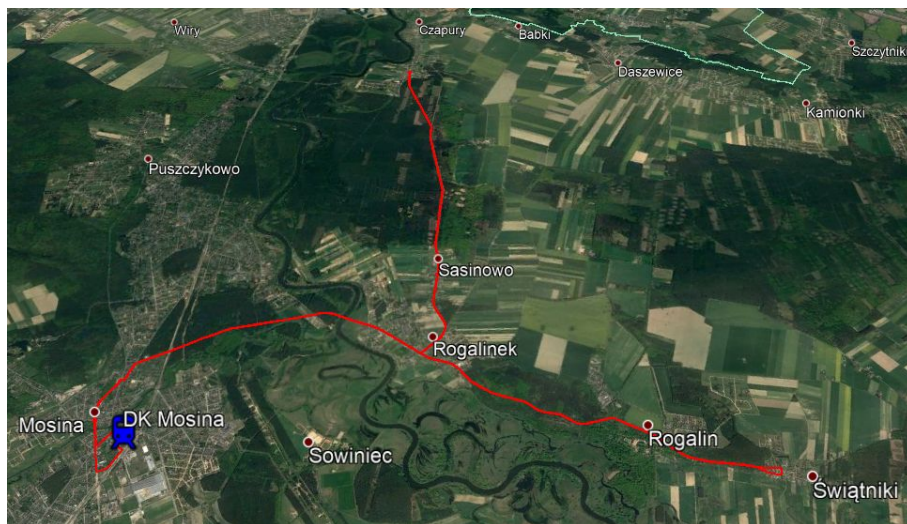
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 698_T4

- trasa szkolna T4 realizuje dowozy uczniów z miejscowości Mieczewo, Świątniki i Radzewice do szkoły w Rogalinie .
- projektuje się przedłużenie linii 698 umożliwiające dowóz uczniów do szkoły w Rogalinie.
- dodatkowo nowa linia zwiększy możliwość dojazdu do Mosiny z kierunku miejscowości Mieczewo i Wiórek.
- z uwagi na brak bezpiecznego miejsca zawracania w miejscowości Trzykolne Młyny projektuje się zmianę przebiegu trasy przez Konarskie i rondo w Mościenicy.

PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

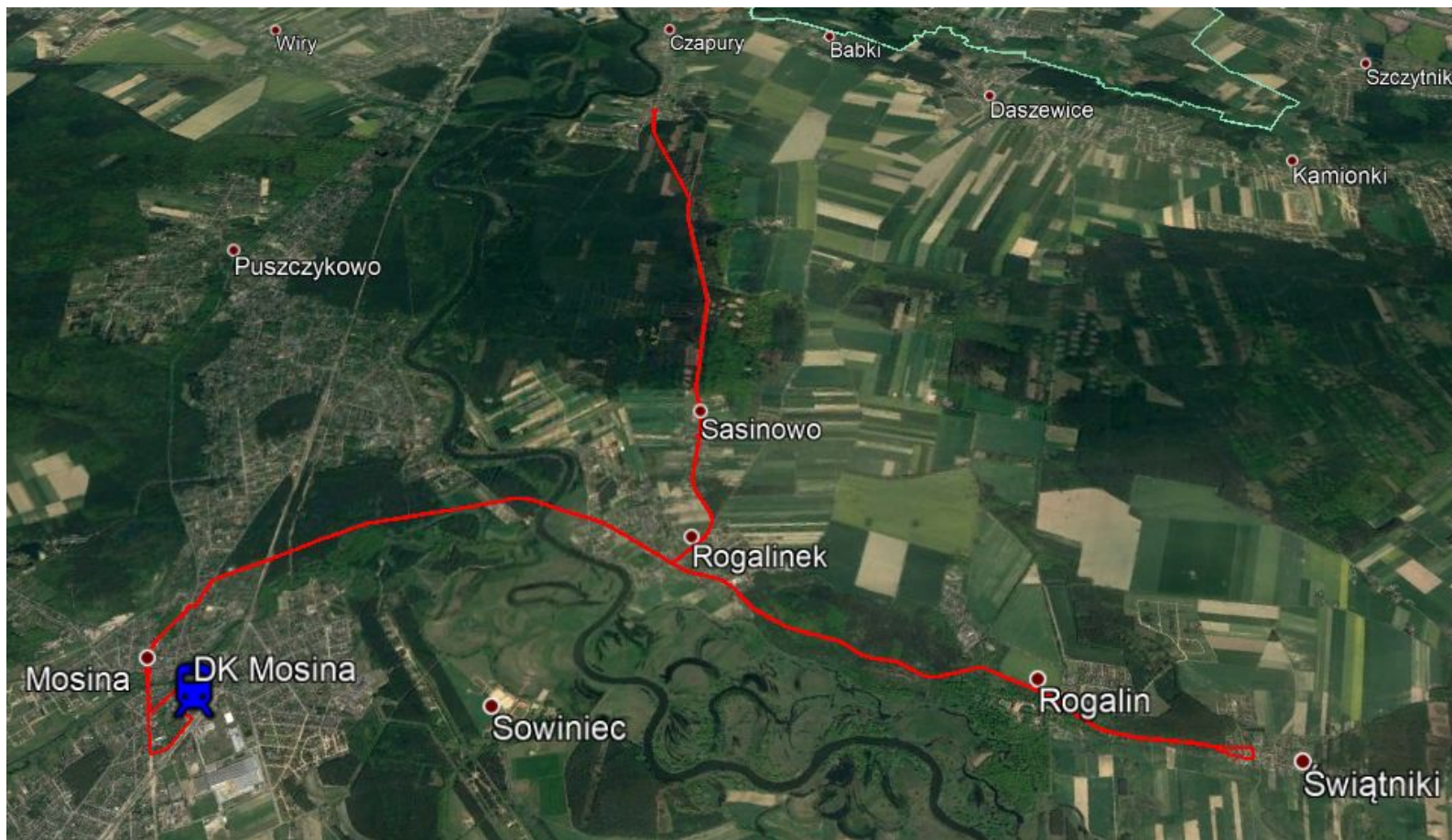
Linia 698_T4





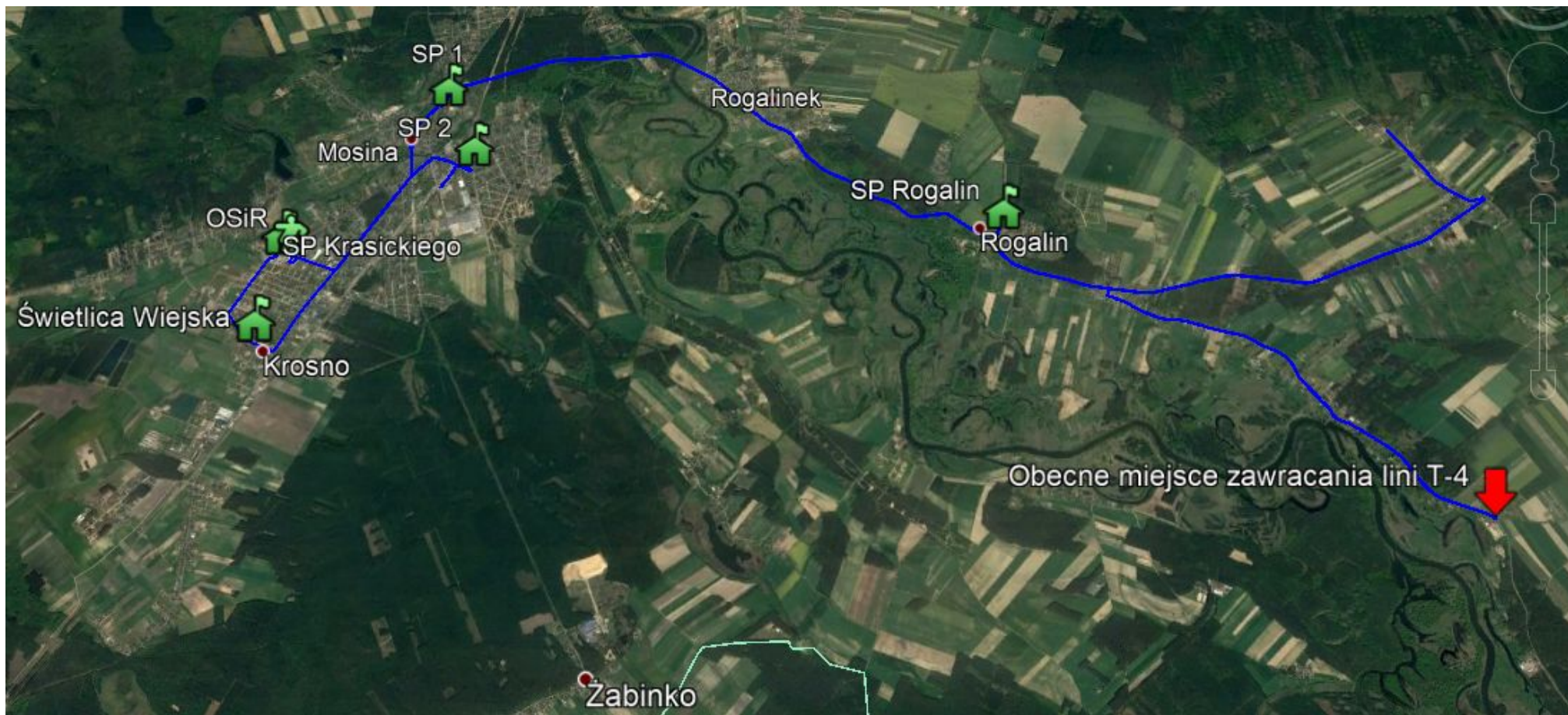
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 698_T4



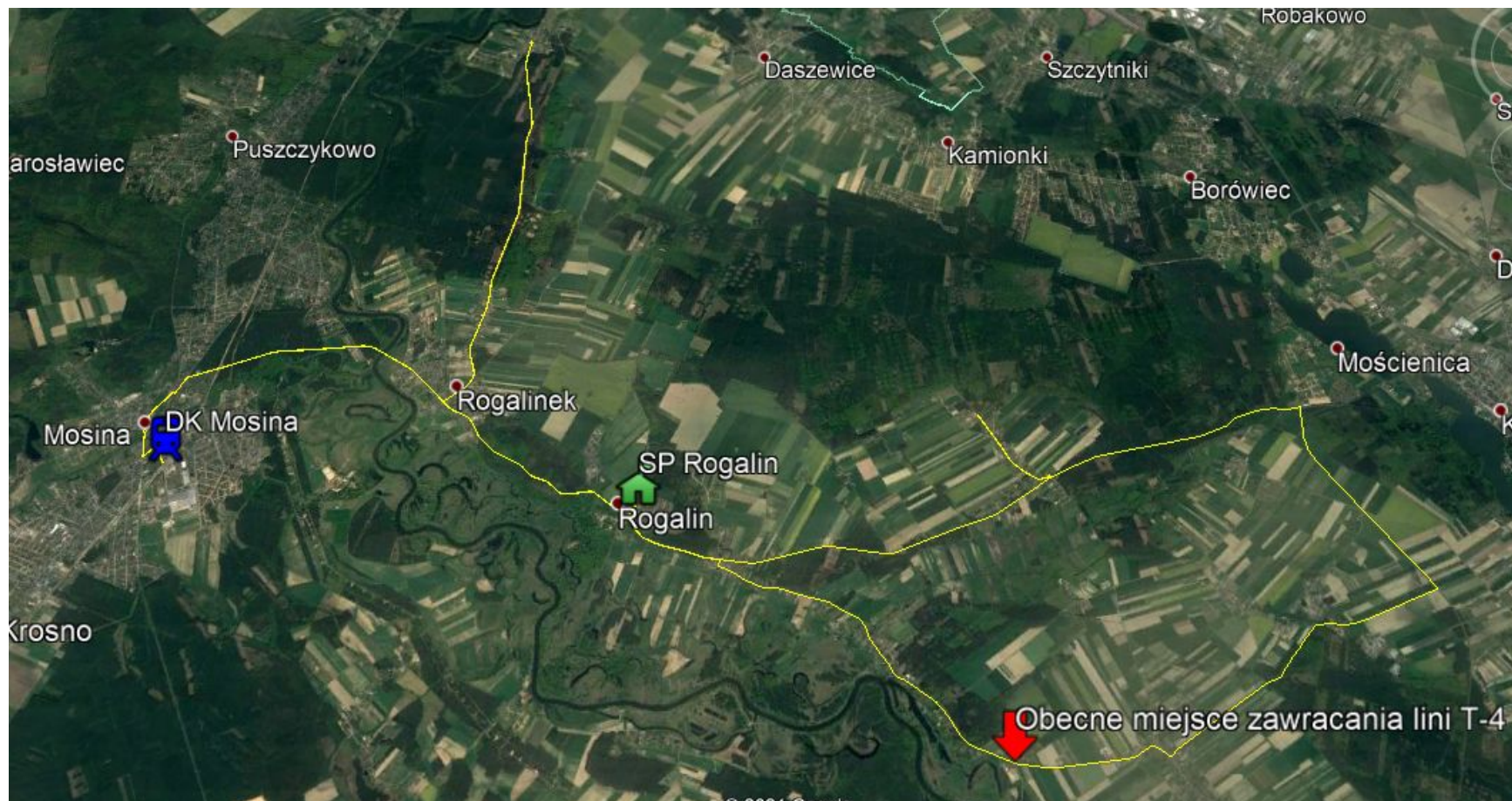
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Trasa T4 stan istniejący



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 698_T4 stan projektowany





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 698_T4
Projektowany
rozkład jazdy

698_T4	Liczba uczniów												
				35	35	30	17	25	35	35	22		
Dworzec	04:55	06:25	07:10				10:40	12:40				16:40	18:25
Mosina Rondo	04:56	06:26	07:11				10:43	12:43				16:41	18:26
Mosina Rzeczposp. Mosińskiej	04:58	06:28	07:13				10:45	12:45				16:43	18:28
Rogalinek	05:02	06:32	07:17				10:49	12:49				16:47	18:32
Sasinowo	05:04	06:34	07:19				10:51	12:51				16:49	18:34
Głuszyna Leśna	05:08	06:38	07:23				10:55	12:55				16:53	18:38
Wiórek	05:10	06:40	07:25				10:57	12:57				16:55	18:40
Głuszyna Leśna	05:12	06:42	07:27				10:59	12:59				16:57	18:42
Sasinowo	05:14	06:46					11:01	13:01				16:59	18:44
Rogalinek	05:16	06:48					11:03	13:03				17:01	18:46
Rogalin Muzeum	05:20						11:07	13:27				17:05	18:50
Rogalin Szkoła	 	 	 	 	 	 	 	13:30	14:35	15:20	16:05	 	
Świątyniki I	05:23			07:20	08:00	08:40	11:10	13:32	14:37	15:22	16:07	17:08	18:53
Świątyniki II				07:22	08:02	08:42	11:12	13:34	14:39	15:24	16:09		
Świątyniki III				07:24	08:04	08:44	11:14	13:36	14:41	15:26	16:11		
Radzewice				07:26	08:06	08:46	11:16	13:38	14:43	15:28	16:13		
Mieczewo				07:45	08:25	09:05	11:35	13:57	15:02	15:47	16:32		
Rogalin Szkoła	 	 	 	07:55	08:35	09:15	11:45	 	 	 	 	 	
Rogalin Muzeum	05:26					09:20	11:50				16:42	17:11	18:56
Rogalinek	05:30					09:24	11:54				16:46	17:15	19:00
Sasinowo						09:26	11:56				16:48		
Głuszyna Leśna						09:30	12:00				16:52		
Wiórek			07:25			09:32	12:02				16:54		
Głuszyna Leśna			07:27			09:34	12:04				16:56		
Sasinowo			07:31			09:38	12:08				17:00		
Rogalinek	05:30	06:48	07:33			09:40	12:10				17:02	17:15	19:00
Mosina Rzeczposp. Mosińskiej	05:33	06:51	07:36			09:43	12:13				17:05	17:18	19:03
Mosina Rondo	05:35	06:53	07:38			09:45	12:15				17:07	17:20	19:05
Dworzec	05:36	06:54	07:39	 	 	09:46	12:16	 	 	 	17:08	17:21	19:06



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 698_T4 - Podsumowanie

- w wyniku połączenia linii dzienny przebieg autobusów zwiększy się o 142 km
- ilość kursów zwiększy się z 3 do 11
- utworzenie nowego przystanku dla mieszkańców Głuszyny Leśnej przy drodze nr 2460P w rejonie parkingu leśnego
- poprawienie komfortu w dostępie do miasta Mosina i np. do Muzeum Narodowego w Rogalinie



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Linia 699

- linia regularna 699 realizuje przewozy pasażerskie w relacji Mosina - Puszczykowo – Wiórek – Radzewice – Kórnik – Bnin.
- projekt nie przewiduje zmiany rozkładu jazdy oraz przebiegu jej trasy– pozostałe projektowane linie: 691_T1, 692_T2, 693_T3, 694_T1_T2 i 698_T4 w pełni zaspokajają potrzeby w zakresie dowozów szkolnych.

PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Nowe miejscowości włączone w sieć połączeń autobusowych





PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Przebieg dzienny - porównanie

Nr trasy	Obecny przebieg linii regularnej	Obecny przebieg linii szkolnej	Razem	Przebieg po połączeniu linii	Różnica
691_T1	147	148	295	249	-46
692_T2	271	165	436	321	-115
693_T3	66	175	241	279	38
694_T1_T2	44	0	44	130	86
698_T4	92	250	342	484	142
699	465	0	465	465	0
Razem	1 085	738	1 823	1 928	105



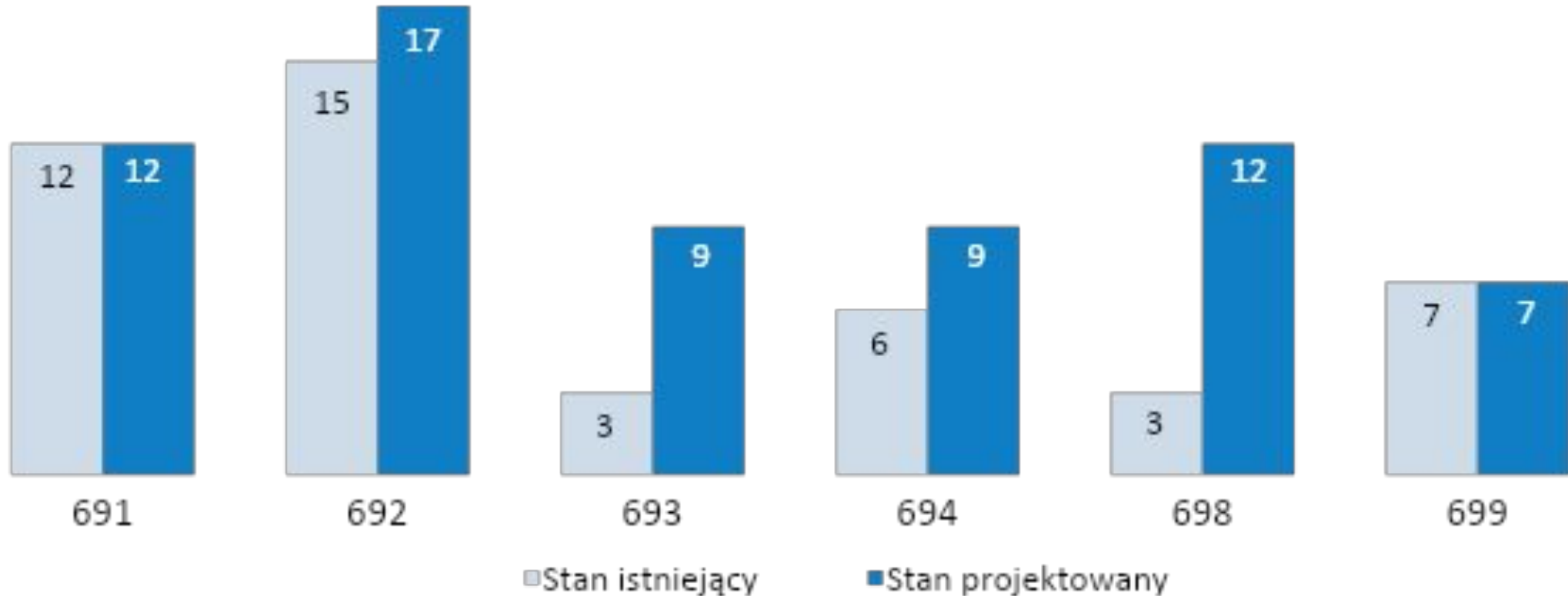
PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Dzienna liczba kursów - porównanie

Nr trasy	Stan obecny	Stan projektowany	Wzrost
691	12	12	0
692	15	17	2
693	3	9	6
694	6	9	3
698	3	12	9
699	7	7	0
Razem	46	66	20

PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

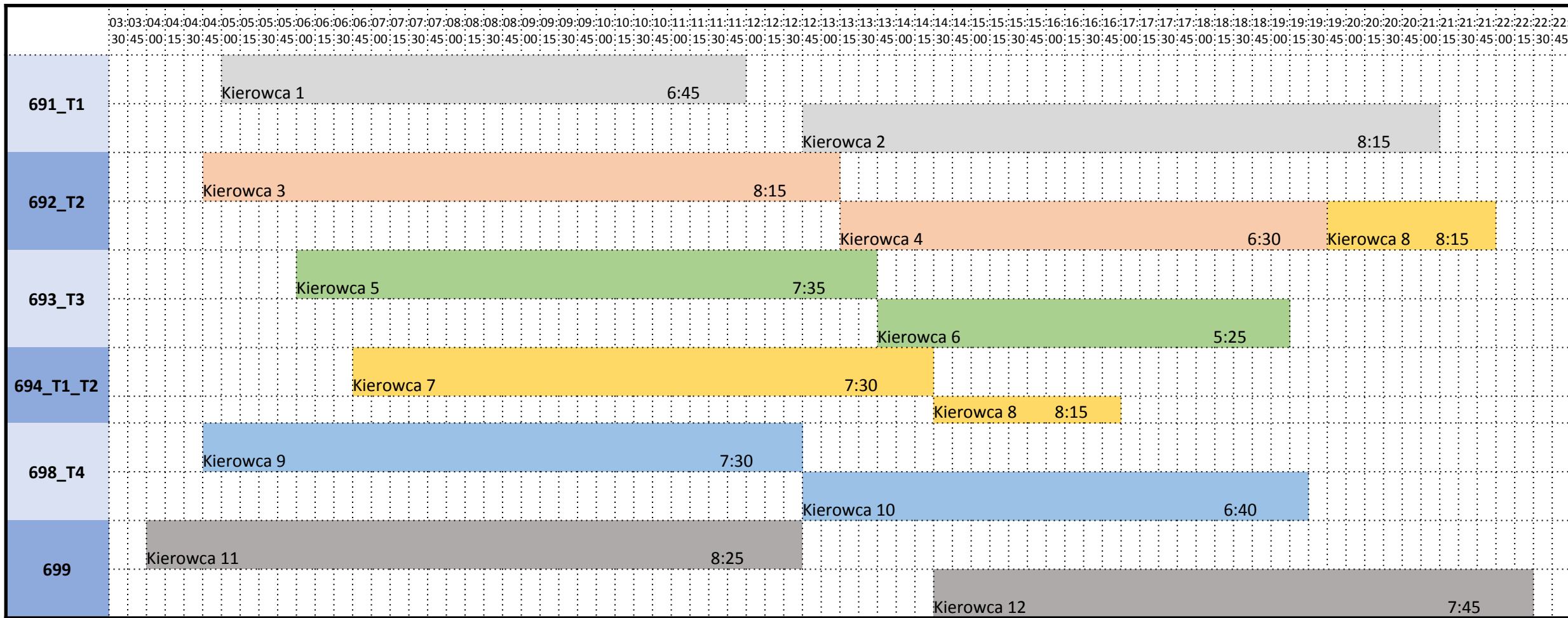
Dzienna liczba kursów - porównanie





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Czas pracy przewozowej - projekt





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Tabor wykorzystywany obecnie

Zakład Usług Komunalnych Sp. o.o. w Mosinie realizuje dowozy szkolne między innymi do szkół podstawowych nr 1 i nr 2 w Mosinie oraz do szkoły w Krosinku, Krośnie, Pecnej i w Rogalinie.



Przewozy wykonywane są pięcioma autobusami marki Autosan, których rok produkcji zawiera się w przedziale 1998-2001. Norma emisji spalin Euro 2



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Tabor wykorzystywany obecnie

- Linie regularne, obsługiwane przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie, korzystają z autobusów Mercedes i Iveco z normą emisji Euro 2-4
- linia 691 – Mercedes O 407 – 1994 oraz Iveco Ciacciamali – 2008
- Linie 692,693,694,698,699 – Mercedes Sprinter 616 – 2006, 2008 i 2011 oraz Iveco Daily 2005 i 2007





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

- projektowane rozwiązania spełniają założenia Strategii rozwoju Gminy Mosina w zakresie ograniczenia emisji spalin, zwiększenia dostępności do komunikacji zbiorowej oraz poprawie bezpieczeństwa i komfortu podróżowania.
- projekt ma wpływ na zrównoważony rozwój miasta i gminy Mosina przez zapewnienie dostępu do usług komunikacyjnych dla obecnych jak i przyszłych mieszkańców.
- miejscowości dotychczas wykluczone: Pecna, Nowinki, Bolesławiec, Żabinko, Żabno, Bogulin i Głuszyna Leśna zyskają połączenie z miastem Mosina.
- nowoczesny tabor poprawi komfort podróżowania mieszkańcom gminy. ułatwi osobom niepełnosprawnym i uczniom w dotarciu do szkół i miejsc użyteczności publicznej.

PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

Sposób skomunikowania miejscowości Gminy Mosina

Miejscowość	Skomunikowanie	Populacja
BABKI		421
BARANOWO		58
BARANÓWKO		83
BOGULIN		2
BOLESŁAWIEC		144
BORKOWICE		274
CZAPURY		2988
DASZEWICE		1946
DRUŻYNA		576
DYMACZEWONOWE		352
DYMACZEWOSTARE		420
GŁUSZYNA LEŚNA		36
JEZIORY		36
KONSTANTYNOWO		30
KRAJKOWO		164
KROSINKO		954

Miejscowość	Skomunikowanie	Populacja
KROSNO		2835
KUBALIN		12
LUDWIKOWO		47
MIECZEWO		577
NOWINKI		224
PECNA		1905
RADZEWICE		416
ROGALIN		742
ROGALINEK		1625
SASINOWO		178
SOWINIEC		93
SOWINKI		150
ŚWIĄTNIKI		321
WIÓREK		830
ŻABINKO		320

ZTM Poznań
PKP
Obecne połączenie gminne



Dojazd drogą gruntową
Projektowane połączenie gminne
Miejscowość nieskomunikowana





PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

Sposób skomunikowania miejscowości Gminy Mosina

Stan istniejący

<i>Sposób skomunikowania miejscowości Gminy Mosina</i>	<i>Ilość miejscowości</i>	<i>Populacja</i>
ZTM Poznań	4	6185
PKP	2	2481
Połączenia gminne	17	10036
Brak skomunikowania	11	3368

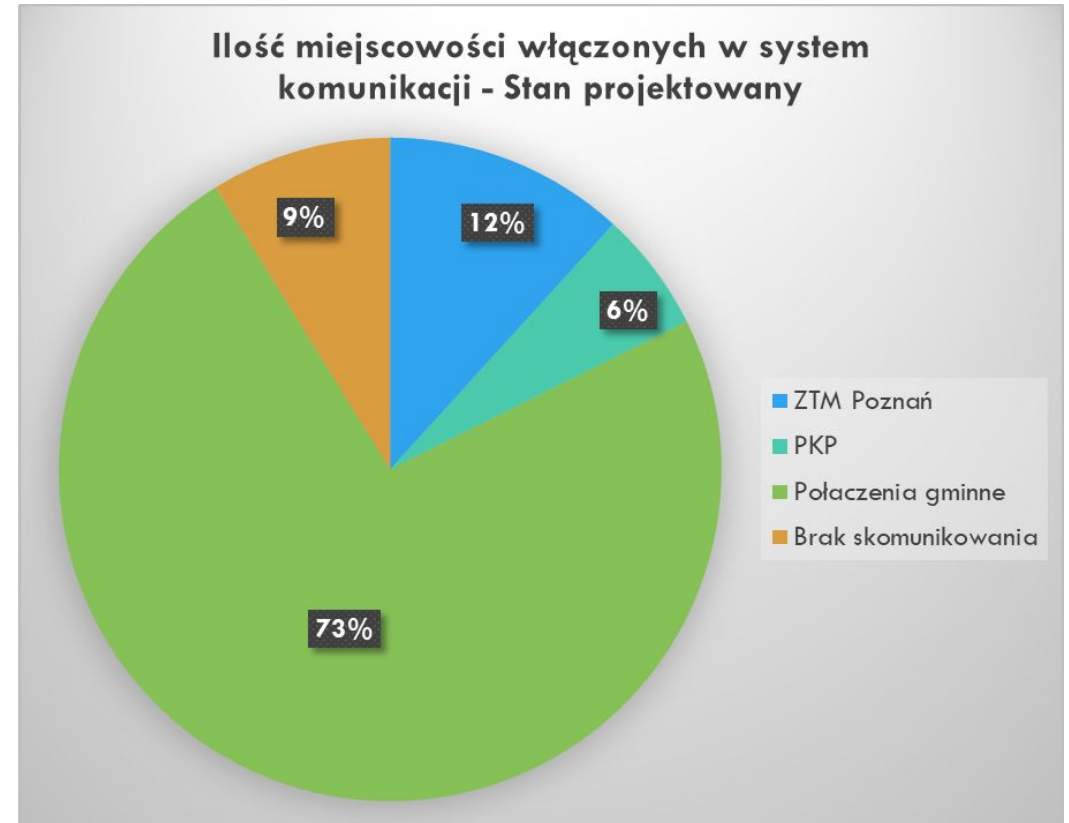
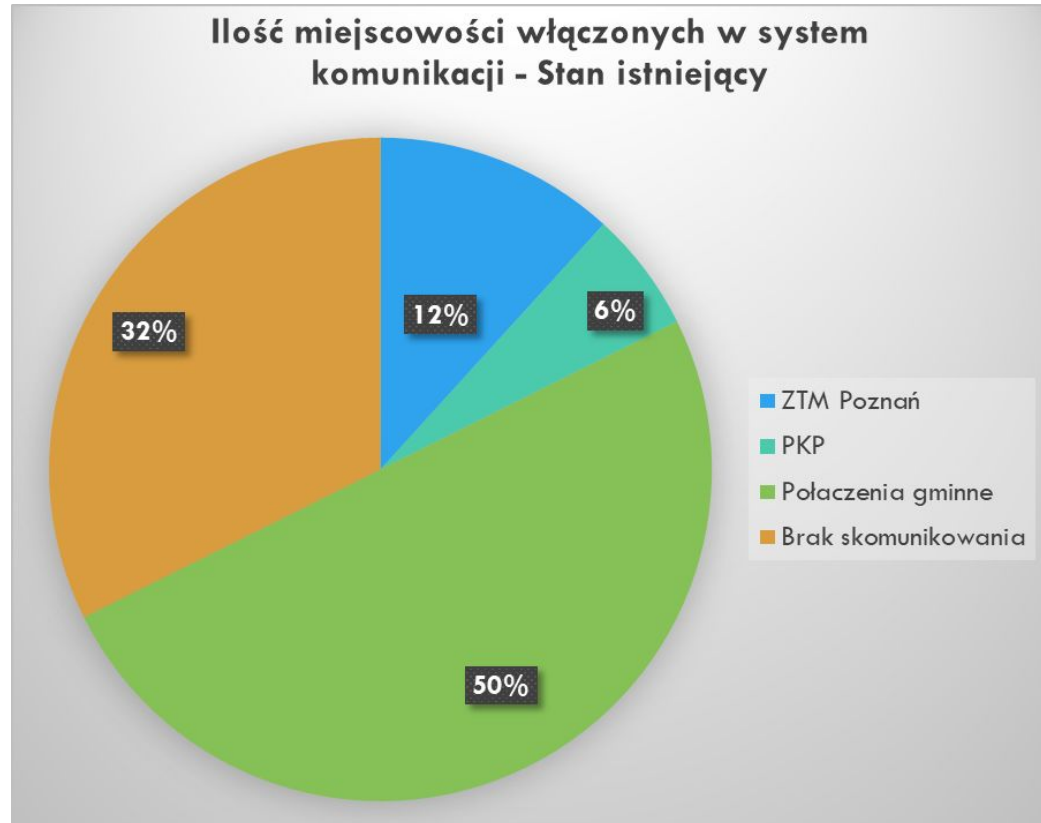
Stan projektowany

<i>Sposób skomunikowania miejscowości Gminy Mosina</i>	<i>Ilość miejscowości</i>	<i>Populacja</i>
ZTM Poznań	4	6185
PKP	2	2481
Połączenia gminne	25	13273
Brak skomunikowania	3	131

PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

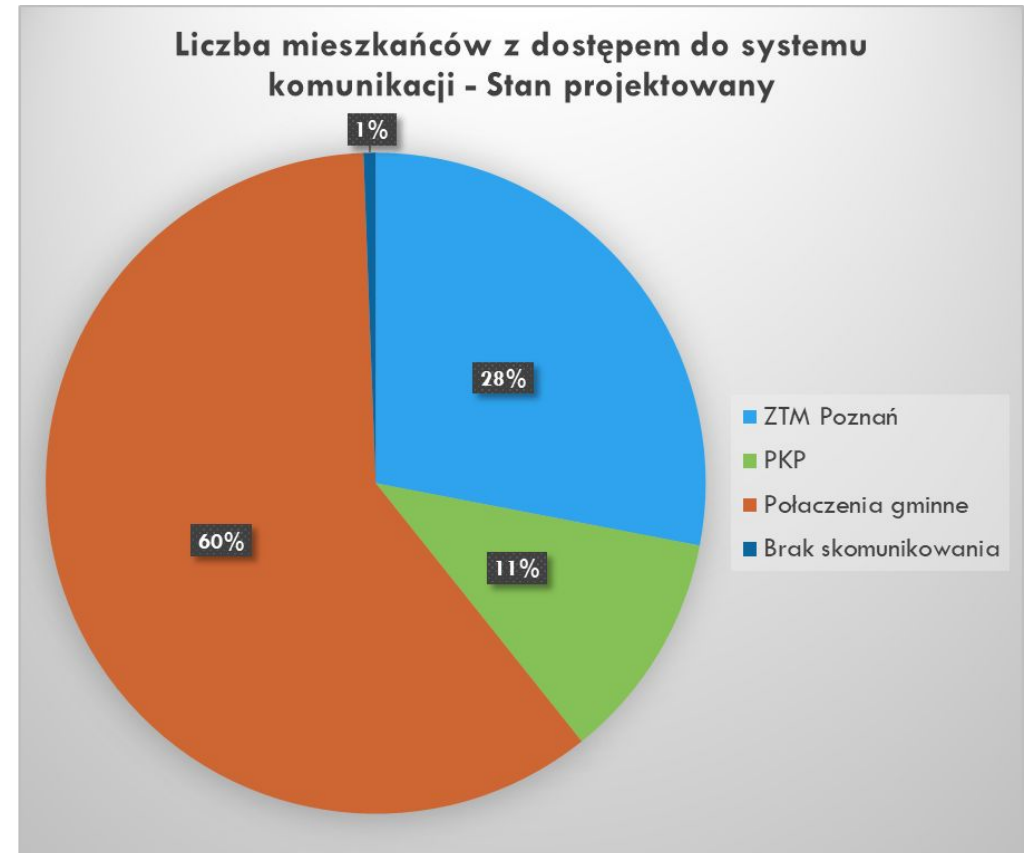
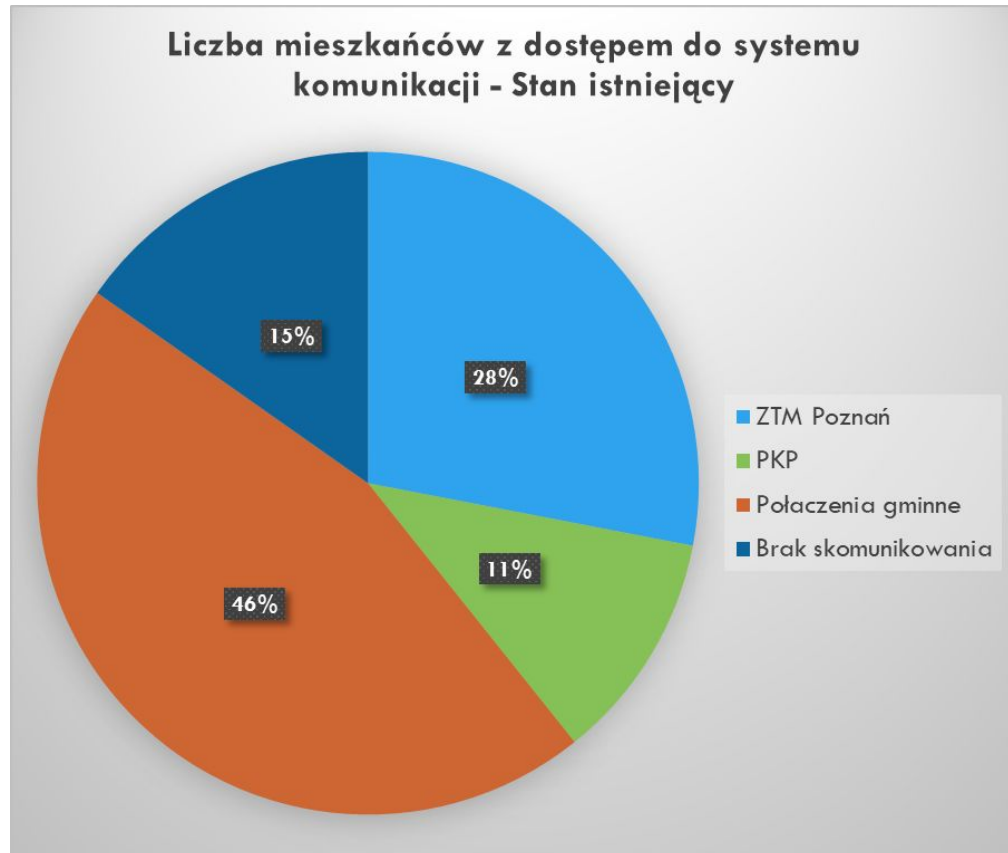
Sposób skomunikowania miejscowości Gminy Mosina



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

Sposób skomunikowania miejscowości Gminy Mosina





PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

- proces łączenia linii regularnych z przewozami szkolnymi powinien być przeprowadzany etapowo i jest powiązany ze znaczącymi inwestycjami w tabor autobusów jak i w infrastrukturę. Zgodnie z harmonogramem zakupu autobusów powinien równolegle być realizowany proces inwestycyjny w infrastrukturę przystankową.
- obsługa tras powinna być organizowana zgodnie z zasadą: nowy autobus obsługuję nową, zmodernizowaną trasę.
- projektowane rozwiązania uwzględniają cele wskazane w strategii rozwoju elektromobilności dla gminy Mosina na lata 2020 – 2040 oraz stan infrastruktury drogowej, aktualne rozkłady jazdy autobusów komunikacji publicznej oraz potrzeby dowozowe szkół. Każdorazowa zmiana rozkładów jazdy lub szkolnych planów lekcji będzie wymagała przeprowadzenia odrębnej analizy i ewentualnej korekty zaproponowanych powyżej rozwiązań.



PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

- zaprojektowane rozwiązania uwzględniają korelację połączeń autobusowych:
 - z godzinami odjazdów i przyjazdów pociągów
 - z godzinami dowozów i odwozów szkolnych zgodnych z zapotrzebowaniem zgłoszonym przez placówki oświatowe
- projekt zapewnia możliwość skomunikowania z wykluczonymi obecnie miejscowościami:
 - Żabinko
 - Bolestawiec
 - Pecna
 - Nowinki
 - Bogulin
 - Głuszyna Leśna.
- zaproponowane rozkłady jazdy zawierają rezerwy, umożliwiające wprowadzenie dodatkowych kursów i wydłużenie istniejących.



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Podsumowanie

- zmiana rozkładów jazdy i dostosowanie godzin kursowania do czasu pracy urzędów i placówek handlowych oraz zwiększenie częstotliwości kursów spowoduje wzrost zainteresowania mieszkańców gminy do korzystania z komunikacji zbiorowej
- wymiana taboru na nowoczesne autobusy przyczyni się do stopniowego przesiadania się z samochodów do autobusów
- duże znaczenie w zwiększeniu zainteresowania komunikacją zbiorową ma Mosińska Karta Mieszkańca oraz uchwalony przez gminę szeroki katalog ulg i zwolnień z opłat za przejazdy



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Wymagania techniczne i eksploatacyjne autobusów spełniających założenia projektowe

Na podstawie obecnego zapotrzebowania średnia ilość uczniów przypadająca na jeden kurs obsługujący szkoły wynosi 30 - 40 osób, a przewidywana ilość pasażerów na najbardziej obciążonych kursach wynosi 20 – 25 pasażerów.

Autobus do obsługi przewidywanego potoku pasażerów musi mieć pojemność około 70 osób, co wskazuje na pojazdy o długości ok. 10,5 metra.

Autobus musi być typu miejskiego, niskopodłogowy z funkcją przykłąku, wyposażony w miejsce dla osoby niepełnosprawnej.

Napęd pojazdu wyłącznie nisko lub zeroemisyjny.



PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Cechy napędów

<i>Rodzaj napędu</i>	<i>Miejsce tankowanie</i>	<i>Czas tankowania</i>	<i>Zasięg</i>	<i>Uwagi</i>
Wysokoprężny	Baza PUK	10 min	800 km	Euro 6D
Wysokoprężny hybrydowy	Baza PUK	10 min	900 km	Rodzaj napędu – niskoemisyjny Euro 6D + silnik el.
CNG/LNG	Komorniki, Mateuszewo	2,5 godz. z dojazdem	600 km	Rodzaj napędu - niskoemisyjny
Elektryczny	Baza PUK	2,5 godz/6 godz	200 km	Rodzaj napędu – zeroemisyjny Zasięg zależy od temp. zewnętrznej i od pojemności i żywotności baterii
Wodorowy	Berlin	15 min + dojazd	350 km	Rodzaj napędu – zeroemisyjny Od 2021 r. Planowanie budowy pilotażowych stacji: Warszawa, Gdańsk W 2023 r. planowana budowa stacji – Poznań, ul. Warszawska



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Harmonogram wymiany taboru na lata 2021 - 2022

Rok 2021 – zakup 2 autobusów z napędem wysokoprężnym hybrydowym

1. Ogłoszenie o zamówieniu - do 20 marca 2021 r.
2. Otwarcie ofert - 30 kwietnia 2021 r., w przypadku dodatkowych pytań - 30 maja 2021 r.
3. Rozpatrzenie i wybór oferty - dwa tygodnie (15 maja 2021 r. lub 15 czerwca 2021 r.)
4. Podpisanie umowy – 30 maja 2021 r. (30 czerwca 2021 r.)
5. Dostawa autobusów – marzec - kwiecień 2022 r.

Rok 2022 – zakup 4 autobusów

1. Złożenie wniosku o dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – styczeń 2022
2. Przygotowanie dokumentacji przetargowej – luty 2022
3. Ogłoszenie o zamówieniu – po otrzymaniu dofinansowania
4. Otwarcie ofert – 30 dni po ogłoszeniu o zamówienia (60 dni w przypadku dodatkowych pytań)
5. Rozpatrzenie i wybór oferty – dwa tygodnie po otwarciu ofert
6. Podpisanie umowy – dwa tygodnie po wyborze oferty
7. Dostawa autobusów – do roku po podpisaniu umowy



PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Kalkulacja kosztów zakupu z uwzględnieniem dofinansowania z
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rok 2021 - Zakup 2 autobusów						
Rodzaj nakładu	Orientacyjna cena netto	% dofinansowania	Kwota dofinansowania	Udział własny	Kwota podatku 23%	Koszt zakupu
Autobus z napędem wysokoprężnym klasycznym	1 100 000	0	0	1 100 000	253 000	1 353 000
Autobus z napędem wysokoprężnym hybrydowym	1 200 000	0	0	1 200 000	276 000	1 476 000
Autobus elektryczny Opcja 1	2 500 000	80	2 000 000	500 000	575 000	1 075 000
Infrastruktura - ładowarka wolnego ładowania	150 000	50	75 000	75 000	34 500	109 500
SUMA:	2 650 000	~~~~	2 075 000	575 000	609 500	1 184 500
Autobus elektryczny Opcja 2	2 500 000	80	2 000 000	500 000	575 000	1 075 000
Infrastruktura - ładowarka szybkiego ładowania	300 000	50	150 000	150 000	69 000	219 000
SUMA:	2 800 000	~~~~	2 150 000	650 000	644 000	1 294 000
Autobus wodorowy	4 500 000	90	4 050 000	450 000	1 035 000	1 485 000



PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Kalkulacja kosztów zakupu z uwzględnieniem dofinansowania z
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rok 2022 - zakup 4 autobusów						
Rodzaj nakładu	Orientacyjna cena netto	% dofinansowania	Kwota dofinansowania	Udział własny	Kwota podatku 23%	Koszt zakupu
Autobus z napędem wysokoprężnym klasycznym	1 100 000	0	0	1 100 000	253 000	1 353 000
Autobus z napędem wysokoprężnym hybrydowym	1 200 000	0	0	1 200 000	276 000	1 476 000
Autobus elektryczny Opcja 1	2 500 000	70	1 750 000	750 000	575 000	1 325 000
Infrastruktura - ładowarka wolnego ładowania	150 000	50	75 000	75 000	34 500	109 500
SUMA:	2 650 000	~~~~	1 825 000	825 000	609 500	1 434 500
Autobus elektryczny Opcja 2	2 500 000	70	1 750 000	750 000	575 000	1 325 000
Infrastruktura - ładowarka szybkiego ładowania	300 000	50	150 000	150 000	69 000	219 000
SUMA:	2 800 000	~~~~	1 900 000	900 000	644 000	1 544 000
Autobus wodorowy	4 500 000	80	3 600 000	900 000	1 035 000	1 935 000

PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Przykładowe autobusy spełniające wymagania projektu

ISUZU
CITYBUS



AUTOSAN SANCITY 10,5



NORMA EMISJI SPALIN EURO 6D LUB WYŻSZA

MERCEDES
BENZ
CITARO



SOLARIS URBINO





PROJEKT OPTYMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Wnioski

Posiadany obecnie przez obie spółki tabor nie spełnia wymogów technicznych i funkcjonalnych do realizacji założeń projektowych, a pojemność oraz stan techniczny pojazdów wyklucza ich użycie w procesie łączenia linii autobusowych z trasami dowozów szkolnych.

Do realizacji niniejszego projektu wymagany jest zakup sześciu nowych autobusów o pojemności ok. 70 pasażerów.

pojazdy spełniające ten warunek to autobusy typu miejskiego, niskopodłogowe z miejscem na wózek inwalidzki, napędzane silnikiem wysokoprężnym hybrydowym w klasie emisji spalin Euro 6 D lub wyższej.

Długość pojazdu ze względu na ilość pasażerów i stan dróg nie powinna być większa niż 10,5 m.



PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Wnioski

Nowe autobusy wymagają rozbudowy istniejącej infrastruktury przystankowej i pętli w miejscowościach:

- Mieczewo, ul. Szeroka – budowa pętli lub zapewnienie możliwości objazdu utwardzonymi ulicami osiedlowymi,
- Radzewice – budowa pętli dla linii 699,
- Pecna, ul. Szkolna - budowa pętli lub zapewnienie możliwości objazdu utwardzonymi ulicami osiedlowymi,
- Pecna, ul. Sosnowa – budowa pętli, możliwość wykorzystania dużego skrzyżowania przez budowę wysepki, utworzenie mini ronda,
- Dymaczewo Nowe – przebudowa i utwardzenie istniejącego przystanku,
- Borkowice - przebudowa i utwardzenie istniejącego przystanku,
- Bolesławiec – budowa pętli
- Bogulin – budowa przystanku w obrębie parkingu leśnego
- Głuszyna leśna – budowa przystanków w rejonie parkingu leśnego

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Mosinie Spółka z o.o.



PROJEKT OPTIMALIZACJI PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W GMINIE MOSINA

Mosina 2 marca 2021 r.