

ZAKŁAD INŻYNIERII RUCHU DROGOWEGO „IRTIS” Sp. z o.o.

87-100 Toruń, ul. Grudziądzka 101; (56) 62-382-05; 601-222-379

adres korespondencyjny: 87-100 Toruń, ul. Pana Tadeusza 17

KRS 0000227852 Sąd Rejonowy w Toruniu

Kapitał zakładowy: 50 000,00 PLN

NIP: 879-016-90-44

REGON: 008083190

e-mail: irtis@wp.pl

Rok założenia 1987

Konto: Bank Spółdzielczy w Toruniu 50 9511 0000 2001 0002 9232 0001

fax.: (56) 654-88-55

EGZ. ...

PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiot
opracowania:

Projekt zmiany stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze drogi publicznej **ul. Rzemieślniczej** w m. Małej Nieszawce.



Branża:

Drogi – organizacja ruchu.

Adres inwestycji:



Gmina Wielka Nieszawka

ul. Rzemieślnicza
m. Mała Nieszawka
powiat toruński
województwo kujawsko-pomorskie

Zleceniodawca:



Gmina Wielka Nieszawka

ul. Toruńska 12
87-165 Cierpice
NIP: 879-259-36-80
REGON: 871 118 750

Inwestor:



Gmina Wielka Nieszawka

ul. Toruńska 12
87-165 Cierpice
NIP: 879-259-36-80
REGON: 871 118 750

Data opracowania:

Toruń, dnia 29 września 2020 r.

Stanowisko:

*Imię, nazwisko, nr uprawnień,
nr ewidencyjny Izby Inżynierów.*

Podpis, pieczęć

Projektant:

Szymon Sentowski

Sprawdzający:

inż. Jarosław Sentowski
BP-RN-V/186/TO/83
KUP/BD/2218/01

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Zawartość projektu:

Projekt zawiera 7 ponumerowanych stron oraz 4 załączników.

| | |
|---|----------------|
| Strona tytułowa..... | str. 1 |
| Spis treści..... | str. 2 |
| Karta uzgodnień | str. 3 |
| Opis techniczny (uproszczony) | str. 3-7 |
| Plan orientacyjny w skali 1:10.000 i 1: 25.000 | załącznik nr 1 |
| Wykaz oznakowania projektowanego..... | załącznik nr 2 |
| Plansza organizacji ruchu w skali 1:500 - arkusze: D 1.0, D 2.0. | załącznik nr 3 |
| Całość opracowania w wersji elektronicznej - pliki: *.PDF..... | załącznik nr 4 |

KARTA UZGODNIENÍ

do: „Projektu zmiany stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze drogi publicznej ul. Rzemieśniczej w m. Małej Nieszawce.”

WÓJT
mgr Krzysztof Czarnecki

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

.....

DATA

PODPIS

OPIS TECHNICZNY

do: „Projekt zmiany stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze drogi publicznej **ul. Rzemieślniczej** w m. Małej Nieszawce.”

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2017 r. poz. 1260, z późniejszymi zmianami).
- 1.2. Ustawa z dnia 20.06.1997 r. - Prawo o ruchu drogowym.
 - Dz. U. 1997 Nr 98 poz. 602 z późniejszymi zmianami
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
 - Dz. U. nr 177, poz. 1729 z dnia 14 października 2003 r.
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
 - Dz. U. 2003 nr 177 poz. 1729 z późniejszymi zmianami
- 1.5. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
 - Dz. U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami
- 1.6. Interpelacja nr 28331 Posła Józefa Lassoty z dnia 17.12.2018 r. w sprawie prędkości obowiązującej za progiem zwalniającym.
- 1.7. Odpowiedź Ministerstwa Infrastruktury na Interpelacje nr 28331 z dnia 17.01.2019 r. w sprawie prędkości obowiązującej za progiem zwalniającym.
- 1.8. Nawiązanie do wykonanych projektów organizacji ruchu drogowego:
 - "Projekt zmiany stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze dróg publicznych ul. Łagodnej i ul. Nowej w m. Mała Nieszawka." z dn. 15.05.2018 r.
nr arch.: PSOR_2018/05/14/01_UG Wielka Nieszawka_ul.Łagodna_Nowa_Mała Nieszawka;
 - "Projekt zmiany stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze dróg publicznych ul. Słonecznej, ul. Wiosennej, ul. Kwiatowej, ul. Letniej oraz ul. Piaskowej w m. Mała Nieszawka." z dn. 15.05.2020 r.
nr arch.: PSOR_2018/05/14/02_UG Wielka Nieszawka_ul.Słoneczna_Piaskowa_Mała Nieszawka.
- 1.9. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.10. Wizja lokalna w terenie.
- 1.11. Inwentaryzacja istniejącego oznakowania na obszarze objętym opracowaniem.
- 1.12. Zlecenie Zamawiającego.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest wprowadzenie zmiany w stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze drogi publicznej **ul. Rzemieślniczej** w m. Mała Nieszawka w oparciu o zalecenia (umowę) Zamawiającego. Zgodnie z umową, zmiana organizacji będzie polegać na:

- ustanowieniu strefy ograniczonej prędkości ($V_{dop}=30$ km/h) na obszarze ul. Rzemieślniczej (na długości 1,16 km) oraz przyległych do niej dróg gminnych;
- likwidacji trzech istniejących progów zwalniających w ciągu ul. Rzemieślniczej;
- zaprojektowaniu dwóch nowych progów zwalniających wykonanych z kostki betonowej w ciągu ul. Rzemieślniczej.

3. Stan istniejący.

Ulica Rzemieślnicza jest położona w miejscowości Mała Nieszawka. Posiada nawierzchnię bitumiczną i betonową (kostka betonowa) o szerokości zmiennej. Na Odcinku objętym opracowaniem występuje istniejące oznakowanie pionowe oraz oświetlenie uliczne.

W pobliżu znajdują się:

- budynki mieszkalne jednorodzinne;
- obszar zalesiony;
- skrzyżowania z ulicami: Toruńską (DW 273), Krętą, Łagodną, Nową, Dębową, Słoneczną, Przyjazną, Bliską, Zacisze, Szczęśliwą;
- punkty usługowo-handlowe.

4. Stan projektowany.

Ze względu na:

- pięć prostych odcinków drogi o znacznej długości,
- mnogość skrzyżowań,
- przeplatanie się ruchu pieszych z ruchem pojazdów kołowych ze względu na brak chodnika,
- ryzyko potrąceń pieszych ze skutkiem śmiertelnym.
- Poniższe ulice na których obecnie obowiązuje strefa ograniczonej prędkości (B-34 $V_{dop}=30$ km/h): ul. Łagodna, Nowa, Słoneczna (wraz z ul. Jesienną, Wiosenną, Kwiatowa, Letnią, Piaskową) nadal zostaną objęte tą strefą. Jedyną różnicą w stosunku do obowiązującej organizacji będzie fakt usunięcie znaków B-43, B-44, A-7, D-1 w pobliżu skrzyżowania z ul. Rzemieślniczą i zastąpienie ich znakami A-5 "skrzyżowanie dróg".
- ***Poniższe ulice na których obecnie obowiązuje strefa zamieszkania (D-40): ul. Dębowa, Przyjazna, Bliska, Zacisze zostaną objęte zmianą strefy zamieszkania - strefą ograniczonej prędkości. W stosunku do obowiązującej organizacji będzie fakt usunięcie znaków D-40, D-41 i zastąpienie ich znakami A-5 "skrzyżowanie dróg".***

Należy pamiętać o różnicy wynikającej z nieobowiązywania strefy zamieszkania (D-40) na ww. ulicach, tj, m.in.:

- Ograniczenie prędkości do $V_{dop}=20$ km/h jakie miało miejsce w strefie zamieszkania przestaje obowiązywać i zostaje zastąpione ograniczeniem wynikającym ze strefy ograniczonej prędkości ($V_{dop}=30$ km/h);
- pieszy nie ma pierwszeństwa na całej szerokości ulicy w strefie ograniczonej prędkości;
- pojazdy nie muszą parkować wyłącznie w miejscach do tego wyznaczonych (jak miało to miejsce w strefie zamieszkania). Znak D-43 umożliwia parkowanie pojazdów na całej długości drogi (równoległe i najbliższej prawej krawędzi) w oparciu o przepisy Kodeksu Drogowego (art. 46-50a);
- pojazd opuszczając strefę ograniczonej prędkości jest już włączony do ruchu - w przeciwieństwie do opuszczania strefy zamieszkania, gdzie był on uczestnikiem włączającym się do ruchu.

Zarządca drogi zlecił zaprojektowanie:

- ustanowieniu strefy ograniczonej prędkości ($V_{dop}=30$ km/h) na obszarze ul. Rzemieślniczej oraz przyległych do niej dróg gminnych;
- likwidacji trzech istniejących progów zwalniających w ciągu ul. Rzemieślniczej;
- zaprojektowaniu trzech nowych progów zwalniających wykonanych z kostki betonowej w ciągu ul. Rzemieślniczej.

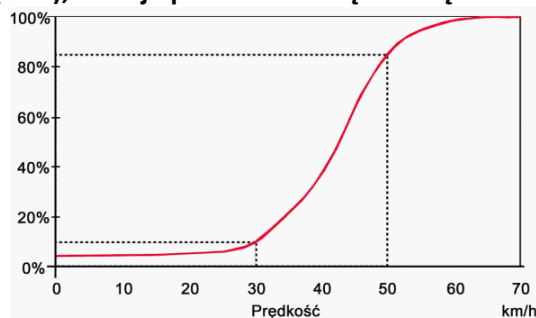
Parametry projektowanych progów: **U-16c (h=0,10 m / l = 4,00 m / $V_{dop} = 25-30$ km/h).**

Zastosowano m.in. następujące oznakowanie:



D-2 "droga z pierwszeństwem" - projektowany
B-43 "strefa ograniczonej prędkości" - projektowany

W strefie ograniczonej prędkości pieszy nie ma pierwszeństwa na drodze dlatego też utrzymano ograniczenie maksymalnej prędkości $V_{dop}=30$ km/h, co podyktowane jest badaniami Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, które porównują prawdopodobieństwo śmierci pieszego przy potrąceniu w zależności od prędkości pojazdu. **Przy 50 km/h prawdopodobieństwo śmierci pieszego wynosi 85%, natomiast już przy 30 km/h znacznie mniej (10%), co daje ponad 8-krotną różnicę.**



Wykres. Zależność między prędkością pojazdu a prawdopodobieństwem śmierci pieszego. Wykres oraz informacje pochodzą ze strony <http://www.krbrd.gov.pl/predkosc.htm> należącej do Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

Prędkość $V_{dop}=30$ km/h jest najniższą z możliwych stosowanych w strefach ograniczonej prędkości (pozostałe to 40 km/h, 50 km/h).

Ze względu na fakt, że w strefie ograniczonej prędkości nie powinno stosować się znaków określających pierwszeństwo na skrzyżowaniach, zastosowano znak D-2 "koniec drogi z pierwszeństwem" by odebrać wcześniej nadane pierwszeństwo - co w efekcie sprawi, że w miejscach przecięcia się kierunków ruchu obowiązywać będą zasady zgodne z art. 25 Ustawy Prawo o ruchu drogowym (tj. zasada prawej strony).

Dodatkowo w strefie tej pojazdy nie muszą parkować wyłącznie w miejscach do tego wyznaczonych (jak miało to miejsce w strefie zamieszkania). Znak D-43 umożliwi parkowanie pojazdów na całej długości drogi (równolegle i najbliżej prawej krawędzi) w oparciu o przepisy Kodeksu Drogowego (art. 46-50a).



A-5 "skrzyżowanie dróg" - projektowany

Pomimo braku obowiązku projektowania znaku A-5 na obszarze strefy o ograniczonej prędkości (oznakowanej przez B-43), to zdecydowano o jego ustawieniu w obrębie wszystkich skrzyżowań na wlocie każdej z dróg. Znak ten dodatkowo wzmocni informację o obowiązującej zasadzie ruchu (z art. 25 Ustawy Prawo o ruchu drogowym - tj. zasada prawej strony) ale jednocześnie wpłynie pozytywnie jako element uspokojenia ruchu.



A-11a "próg zwalniający" - projektowany
T-1 "rzeczywista odległość znaku ostrzegawczego" - projektowany

Przy ograniczonej prędkości do 30 km/h obecnie próg zwalniający nie muszą być oznakowany przez znaki ostrzegawcze, ponieważ prędkość $V_{dop}=30$ km/h wystarcza by pokonać projektowane progi w sposób łagodny. Dla bezpieczeństwa postanowiono pozostawić znaki A-11a z tabliczką T-1 (20 m) - choć ich obecność w tej sytuacji nie jest wymagana.



P-25 "próg zwalniający" - projektowany

Poza oznakowanie pionowym przed progiem zwalniającym **występuje również obowiązek** prawidłowego oznakowania progu oznakowaniem poziomym P-25. Oznakowanie te jest wymagane **na całej długości** strony najazdowej i zjazdowej progu.



U-16c "próg zwalniający - liniowy, listwowy" - betonowy, projektowany

Na odcinku ograniczonej prędkości do 25-30 km/h zastosowano próg, który umożliwia jego łagodne pokonanie przy projektowanym ograniczeniu prędkości. Próg U-16c pozwala na pokonanie go z prędkością 25-30 km/h. Przy montażu progów należy mieć na uwadze, by ich ulokowanie nie zaburzyło odwodnienia drogi



B-44 "koniec strefy ograniczonej prędkości" - projektowany

Wyjeżdżając ze strefy ograniczonej prędkości koniecznym jest jej odwołanie poprzez znak B-44 "koniec strefy ograniczonej prędkości". Należy mieć na uwadze, że znak ten **musi znajdować się po prawej stronie krawędzi drogi** (w przeciwieństwie do D-41 "koniec strefy zamieszkania", który mógł stać po lewej stronie drogi na odwróceniu D-40).



D-48 "zmiana pierwszeństwa" - tymczasowy

W celu uprzedzenia o mającej nastąpić zmianie organizacji ruchu w obrębie skrzyżowań, koniecznym jest tymczasowe zastosowanie znaku D-48 na każdym wlocie skrzyżowania. **Znak ten należy wprowadzić najpóźniej w dniu wprowadzenia zmiany i usunąć nie wcześniej niż po 14 dniach od wprowadzenia zmiany.**

5. Znaki drogowe.

Znaki drogowe stosowane do wykonania stałej organizacji ruchu należy wykonać zgodnie z wyżej cytowanymi przepisami oraz na podstawie załączników graficznych z zachowaniem skrajni drogowej. Znaki należy wkopać lub w inny sposób zamocować w celu zapewnienia ich stabilności.

6. Uwagi końcowe.

- 6.1. Podczas wykonywania i montażu oznakowania oraz prowadzenia robót w drodze wewnętrznej i publicznej należy stosować się do obowiązujących przepisów o ruchu drogowym i BHP.
- 6.2. Znaki drogowe i elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wykonać i ustawić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.).
- 6.3. Podczas trwania robót należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie bezpieczeństwa pieszym, rowerzystom i pojazdom.
- 6.4. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz. U. Nr 24 z dnia 23.02.1994r. ustawa z dnia 04.02.1994r.
- 6.5. Ważność niniejszego opracowania: **01 września 2023 r.**

Opracował:

Szymon Sentowski

| 1 WYKAZ OZNAKOWANIA PROJEKTOWANEGO_ul. Spółdzielcza, Ogrodnicza | | | | | |
|---|---------|---|---------|-----------|---|
| 1.1 oznakowanie pionowe | | | | | |
| nazwa | ilość | grafika | rozmiar | typ folii | uwagi |
| A-5 | 25 szt. |  | mały | 2 | |
| A-11a | 1 szt. |  | mały | 2 | |
| T-1 | 1 szt. |  | mały | 2 | 20 m |
| D-48 | 2 szt. |  | duży | 2 | znak montowany TYMCZASOWO |
| oznakowanie poziome | | | | | |
| P-25 | 5 szt. |  | | | do oznakowania jest 5 prógów (od strony najazdowej i zjazdowej) |
| elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego | | | | | |
| U-16c | 3 szt. |  | | | U-16c (h=0,10 m / l = 4,00 m / Vdop = 25-30 km/h) wykonany z kostki betonowej |

PLAN ORIENTACYJNY

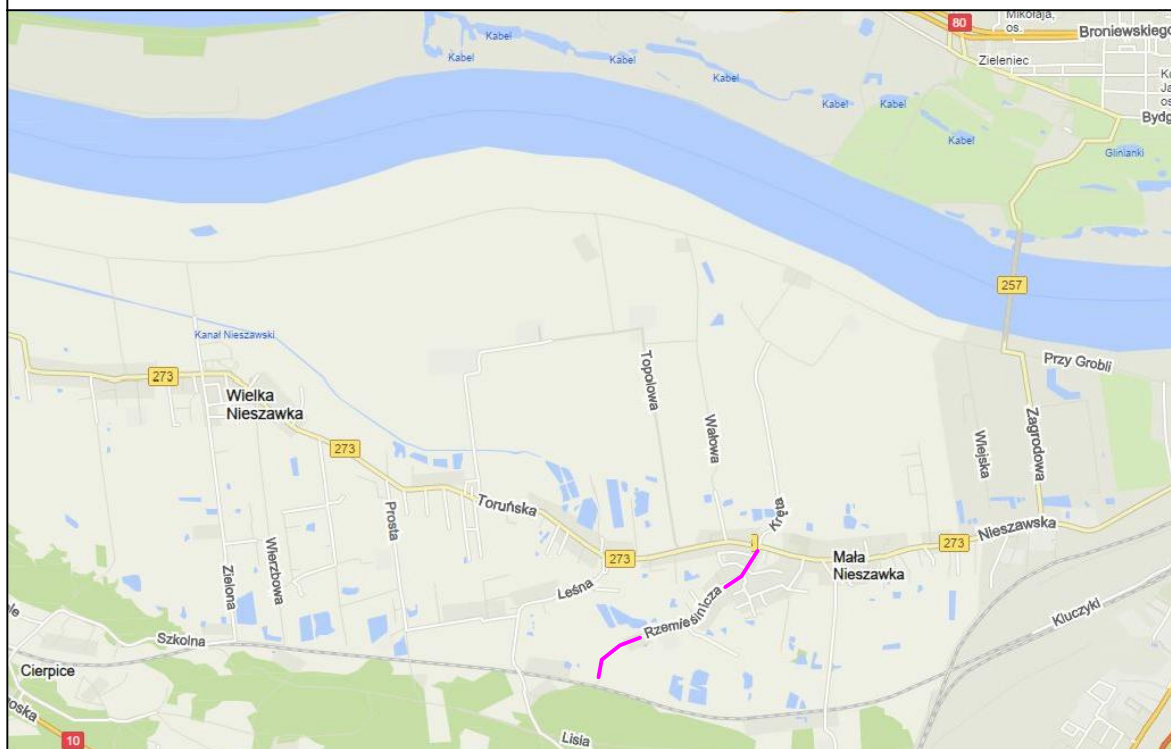
woj. kujawsko-pomorskie

powiat toruński

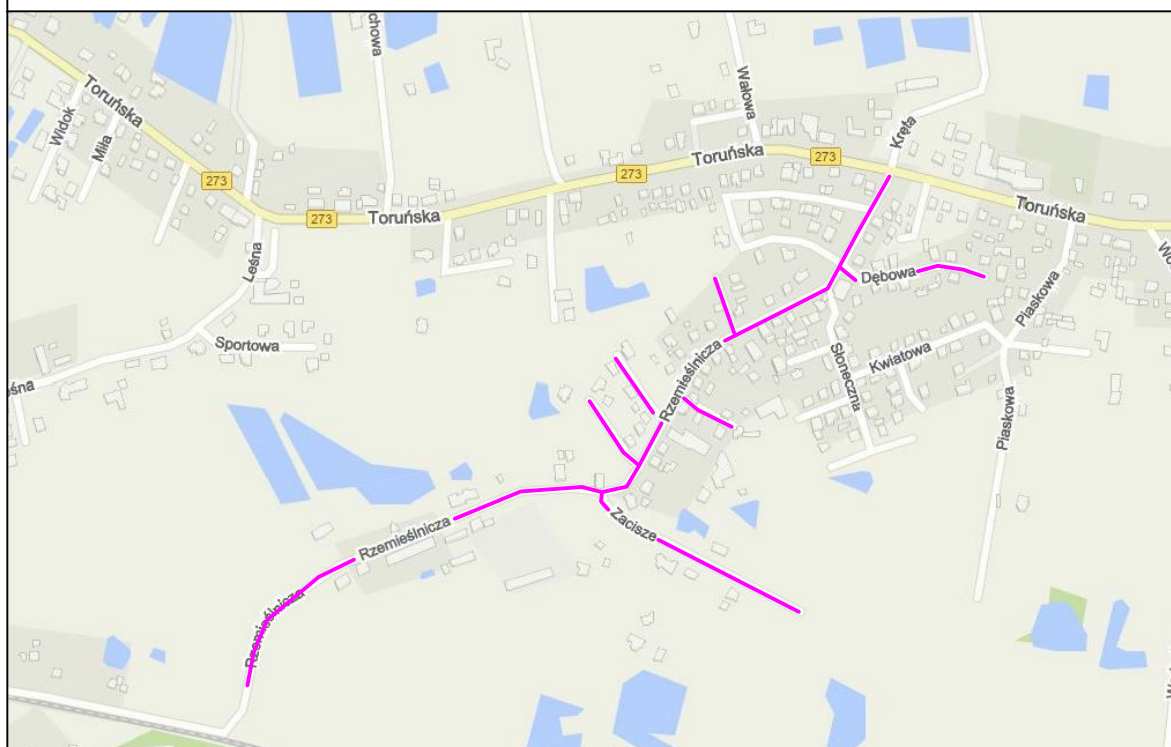
gmina Wielka Nieszawka

m. Mała Nieszawka

1:25 000



1:10 000



ZMIANA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO

ul. RZEMIEŚNICZEJ W MAŁEJ NIESZAWCE
strefa ograniczonej prędkości $V_{dop} = 30 \text{ km/h}$

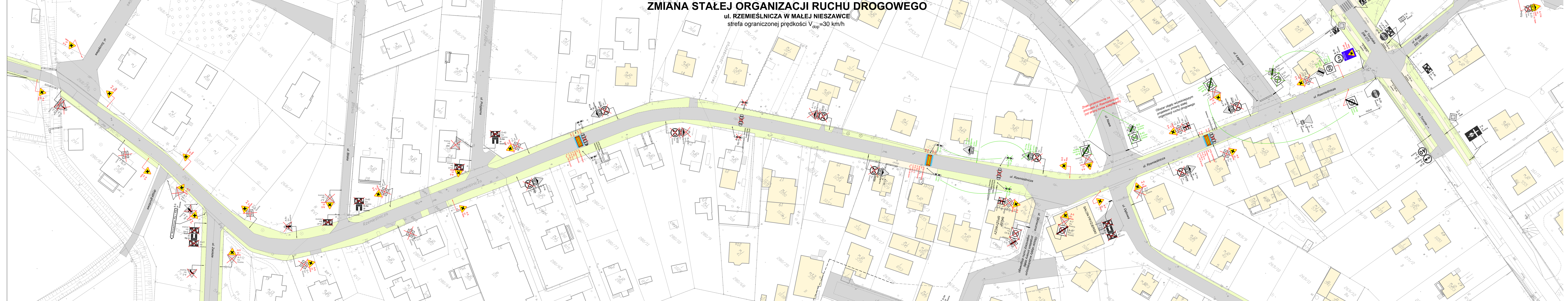


Znaki przeniesione ze skrzyżowani ul. Rzemieśniczej z ul. Nową

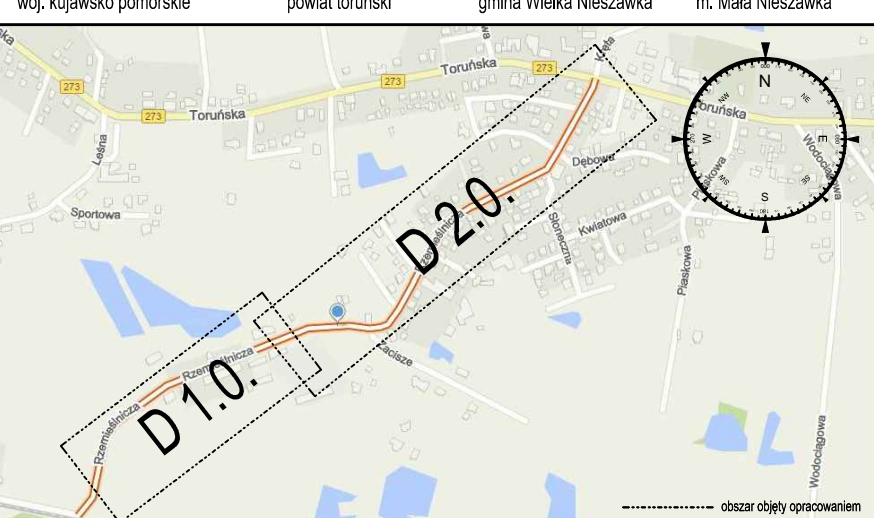

| PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------------|
| STREFA OGRANICZONEJ PRĘDKOŚCI $V_{dop} = 30 \text{ km/h}$ | | | |
| woj. kujawsko pomorskie | powiat toruński | gmina Wielka Nieszawka | m. Mała Nieszawka |
| | | | |
| | oznakowanie pionowe projektowane | | oznakowanie poziome projektowane |
| | oznakowanie pionowe tymczasowe | | oznakowanie poziome tymczasowe |
| | oznakowanie pionowe istniejące | | oznakowanie poziome istniejące |
| | oznakowanie pionowe istniejące do demontażu | | oznakowanie poziome do likwidacji |
| | oznakowanie pionowe istniejące do przeniesienia | | obszar opracowania |
| | oznakowanie pionowe istniejące przeniesione | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA ZAKŁAD INŻYNIERII RUCHU DROGOWEGO IRTIS Sp. z o.o. ul. Grudziądzka 101, 87-100 Toruń | | | |
| OBIEKT Projekt zmiany stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze drogi publicznej ul. Rzemieśniczej w m. Mała Nieszawka. | | | |
| ADRES m. Mała Nieszawka 87-165 Cierpice, ul. Rzemieśnicza | | | |
| INWESTOR Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice | | | |
| ZLECENIODAWCA Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice | | | |
| NAZWA RYSUNKU PLANIARZ STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU. | | | |
| PROJEKTANT Szymon Sentowski | | podpis: | |
| SPRAWDZAJĄCY inż. Jarosław Sentowski | | podpis: | |
| Branża: DROGI | | Data: 29 września 2020 r. | |
| Skala: 1:500 | | Arkusz: D 1.0. | |
| PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE | | | |

ZMIANA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO

ul. RZEMIEŚNICZA W MAŁEJ NIE SZAWCE
strefa ograniczonej prędkości $V_{\text{dop}} = 30 \text{ km/h}$



PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
STREFA OGRANICZONEJ PRĘDKOŚCI $V_{\text{dop}} = 30 \text{ km/h}$
wj. kujawskie pomorskie powiat torunski gmina Wielka Nieszawka m. Mała Nieszawka

| | | | |
|--------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|
| D-6 Sztuka | oznakowanie pionowe projektowane | P-6 długi strefa | oznakowanie poziome projektowane |
| A-14 tylczaszka | oznakowanie pionowe tymczasowe | P-6 długi tylczaszka | oznakowanie poziome tymczasowe |
| D-6 Sztuka | oznakowanie pionowe istniejące | P-6 długi strefa | oznakowanie poziome istniejące |
| D-6 Sztuka | oznakowanie pionowe istniejące do demontażu | P-6 długi kw | oznakowanie poziome do likwidacji |
| D-6 Sztuka | oznakowanie pionowe istniejące do przeniesienia | | obszar opracowania |
| D-6 Sztuka | oznakowanie pionowe istniejące przeniesione | | |

| | | | |
|-----------------------------|--|--------------|--|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | ZAKŁAD INŻYNIERII RUCHU DROGOWEGO IRTIS Sp. z o.o. ul. Grudziądzka 101, 87-100 Toruń | | |
| OBIEKT | Projekt zmiany stałej organizacji ruchu drogowego na obszarze drogi publicznej, ul. Rzemieśniczej w Małej Nieszawce. | | |
| ADRES | m. Mała Nieszawka 97-165 Cierpiec, ul. Rzemieśnicza | | |
| INWESTOR | Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpiec | | |
| ZLECENIODAWCA | Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpiec | | |
| NAZWA RYSUNKU | PLANSZA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU. | | |
| PROJEKTANT | Szymon Sentowski | popis: | |
| SPRAWDZAJĄCY | inż. Jarosław Sentowski | opracowanie: | kontrola i opóźnienie przebiegiem: 08-04-2020 |
| BRANŻA: | DROGI | DATA: | 29 września 2020 r. |
| | | SKALA: | 1:500 |
| | | ARKUSZ: | D 2.0. |
| PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE | | | |