

Egz. Nr

Nazwa zadania:

**RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG
POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH
UCZESTNIKÓW RUCHU**

**Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej
nr 070706C ul. Generała Hallera
w m. Wąbrzeźno**

Adres inwestycji:

**Droga gminna
nr 070706C ul. Generała Hallera
działka nr 627/10 (041701_1.0001.627/10)
działka nr 628/10 (041701_1.0001.628/10)
działka nr 628/9 (041701_1.0001.628/9)
m. Wąbrzeźno
obręb 0001
gmina Miasto Wąbrzeźno
powiat wąbrzeski
województwo kujawsko-pomorskie**

Rodzaj dokumentacji:

**PROJEKT
ZMIANY STAŁEJ
ORGANIZACJI RUCHU**

Inwestor:



**Gmina Miasto Wąbrzeźno
ul. Wolności 18
87-200 Wąbrzeźno**

Projektant:

Marzec 2023

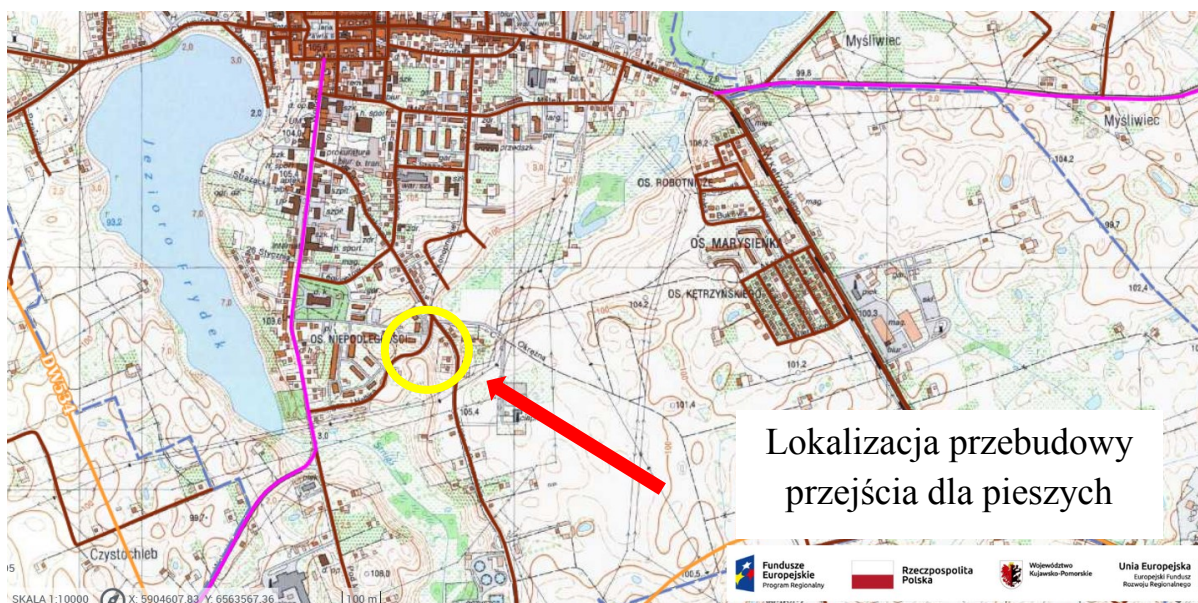


PLAN ORIENTACYJNY

skala 1:25 000



skala 1:10 000



skala 1:2 000









OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-41-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych.
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-41-4 Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych.
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-42-3 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów Część 3: Projektowanie przejazdów dla rowerów oraz infrastruktury dla rowerów na skrzyżowaniach i węzłach.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 784).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach: zał. Nr 1, 2, 3 i 4 (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późn. zm.).
- Ochrona pieszych. Podręcznik dla organizatorów ruchu pieszego. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Jamroz K., Mackun T. i inni, Gdańsk, Kraków, Warszawa 2014 r.
- Wymagania Techniczne Wzorce i Standardy. Wytyczne Organizacji Bezpiecznego Ruchu Pieszych. Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych. Ministerstwo Infrastruktury, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2017 r.
- PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg. Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.
- PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania eksploatacyjne.
- PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.
- PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę poprzez wykonanie robót budowlanych (projekt zgłoszenie robót według odrębnego opracowania) oraz zmianę stałej organizacji ruchu, w wyniku których nastąpi zmiana parametrów użytkowych i technicznych istniejącego obiektu budowlanego.

Prace budowlane w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przebudowę istniejących przejść dla pieszych będą wykonywane w km 0+156 i w km 0+371 w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno. Zakres planowanej inwestycji znajduje się w ciągu drogi publicznej kategorii gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera na terenie działek o numerach ewidencyjnych 627/10 (041701_1.0001.627/10), 628/10 (041701_1.0001.628/10), 628/9 (041701_1.0001.628/9), położonych w m. Wąbrzeźno, obręb 0001, gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie.

3. Cel opracowania

Przejścia dla pieszych są miejscami, gdzie ruch pieszy przecina się z ruchem pojazdów tworząc obszary konfliktów, w których występuje duże zagrożenie wypadkami drogowymi, pogorszenie warunków ruchu pieszych i pojazdów, obniżona sprawność funkcjonowania dróg i tras dla pieszych. Zorganizowanie bezpiecznego, sprawnego i wygodnego przechodzenia pieszym przez jezdnie stanowi podstawowy warunek dobrego urządzenia dróg zamiejskich i ulic oraz zapewnienia dostępności do obiektów i przestrzeni publicznych przy nich zlokalizowanych.

Dlatego też, celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego poprzez przebudowę i zmianę stałej organizacji ruchu istniejących przejść dla pieszych w km 0+156 i w km 0+371 w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych i rowerzystów. Przebudowa poprzez zmianę parametrów użytkowych i technicznych istniejących przejść dla pieszych przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zapewni bezpieczne poruszanie się niechronionych uczestników ruchu drogowego.

4. Stan istniejący, charakterystyka drogi i ruchu

Droga gminna nr 070706C ulica Generała Hellera w miejscu projektowanej przebudowy oraz zmiany stałej organizacji ruchu jest to droga jednojezdniowa, dwukierunkowa, o przekroju ulicznym, o nawierzchni wykonanej z betonu asfaltowego. Szerokość jezdni wynosi 7,00 m. Występuje jednostronny ciąg pieszo-rowerowy wykonany z betonu asfaltowego o szerokości ok. 2,60 m. W ciągu drogi gminnej ul. Generała Hallera występuje oznakowanie pionowe, brak jest oznakowania poziomego w postaci linii segregacyjnych, występuje oświetlenie uliczne oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Kategoria ruchu KR2. Miejsce projektowanej przebudowy oraz zmiany stałej organizacji znajduje się na terenie obszaru zabudowanego wyznaczonego znakami D-42 i D-43, na którym maksymalna dopuszczalna prędkość jest ograniczona znakami B-33 i wynosi 40 km/h. W ciągu drogi gminnej przy krawędzi jezdni występują wpusty kanalizacji deszczowej odprowadzające wody opadowe i roztopowe z utwardzonych powierzchni pasa drogowego. Przyległe do pasa drogowego tereny o charakterze zabudowy handlowo-usługowej, mieszkalnej jedno i wielorodzinnej, rekreacyjnej oraz użyteczności publicznej.

Istniejące przejścia dla pieszych przewidziane do przebudowy zakwalifikowano do przejść kolizyjnych typu ZEBRA.

Istniejące oznakowanie przedstawiono na rysunku nr 1a i 1b.

4.1. Lokalizacja przejścia dla pieszych

Planowana przebudowa punktowej infrastruktury dla pieszych – przejść dla pieszych zachowuje ich obecną istniejącą lokalizację. Przy przebudowie przejść dla pieszych wzięto uwagę przede wszystkim ułatwienia dla pieszych, rowerzystów oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego. Przy wyborze rodzaju przejścia dla pieszych uwzględniono wielkość przecinającego (konfliktowego) ruchu pieszego i kołowego, prędkość potoku pojazdów w miejscu przewidywanego przejścia dla pieszych, przewidywaną liczbę luk w potoku, pozwalających pieszemu na bezpieczne przejście, czas oczekiwania pieszego na przejście przez jezdnię (straty czasu), rodzaj uczestników ruchu pieszego i prędkości ich poruszania się, usytuowanie źródeł i celów ruchu, odległość od sąsiednich przejść, stan bezpieczeństwa ruchu pieszego oraz warunki terenowe.

Istniejąca lokalizacja przejść dla pieszych została dokonana po przeprowadzeniu analizy warunków ruchu drogowego i bezpieczeństwa uczestników ruchu, określając w szczególności źródła i cele ruchu pieszych i rowerzystów, kierunki ruchu pieszych i rowerzystów, rozkład ruchu pieszych i rowerów w ciągu doby, natężenie ruchu pieszego i rowerowego, istniejące zagospodarowanie i otoczenie drogi, natężenie ruchu kołowego na drodze oraz geometrię drogi.

Z uwagi na usytuowanie w otoczeniu rozpatrywanych przejść zabudowy handlowo-usługowej, mieszkalnej jedno i wielorodzinnej, rekreacyjnej oraz użyteczności publicznej, do którego zostały doprowadzone ciągi pieszo-rowerowe zapewniające ciągłość ruchu uznano, iż obecna istniejąca lokalizacja przejść będzie koncentrować możliwie największą liczbę pieszych i rowerzystów przekraczających drogę, przy założeniu, że ich lokalizacja stanowi najkrótszą drogę między źródłem a celem ruchu.

4.2. Warunki widoczności

Przy akceptacji istniejącej lokalizacji przejść dla pieszych wraz z możliwością dostosowania do potrzeb ruchu rowerowego wzięto pod uwagę zarówno odległość widoczności: pieszego z punktu widzenia kierującego pojazdem, pojazdu z punktu widzenia pieszego, pieszego w obszarze skrzyżowania i zjazdów oraz miejsca przekraczania jezdni przez pieszego w profilu podłużnym drogi. Przy akceptacji istniejącej lokalizacji przejść dla pieszych wraz z możliwością dostosowania do potrzeb ruchu rowerowego wzięto pod uwagę zarówno odległość widoczności przez kierowcę, pieszego wchodzącego na przejście dla pieszych, widoczność pieszego w obszarze skrzyżowania – umożliwiającą bezpieczne zahamowanie pojazdu, jak i odległość widoczności przez pieszego, pojazdu nadjeżdżającego z lewej lub prawej strony – tak aby pieszy mógł wybrać odpowiednio bezpieczną lukę czasową między pojazdami, umożliwiającą bezpieczne przejście przez przejście dla pieszych.

Na przejściu dla pieszych jest zapewniony obszar (trójkąt) dobrej widoczności. Obszar wyznaczony odległościami widoczności pieszego i pojazdu na przejściu dla pieszych jest wolny od przeszkód (drzew, barier, pojazdów itp.). Obszar ten sprawdzono przy założeniu, że wzajemna widoczność w miejscu przekraczania jezdni i drogi dla rowerów jest zapewniona od momentu, w którym pieszy czy rowerzysta znajdują się na ścieżce pieszo-rowerowej w odległości 1 m od krawędzi jezdni.

4.3. Parametry przebudowy przejścia dla pieszych

Zaprojektowano przebudowę istniejących przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno w formie kolizyjnych przejść dla pieszych na ulicy o $V_{dop} \leq 50$ km/h. Z uwagi na to, że są to przejścia zlokalizowane na odcinku jednojezdniowym ulicy, przeznaczonej do ruchu w obu kierunkach, o liczbie pasów ruchu nie większej niż dwa, gdzie prędkość pojazdów w obszarze przejść nie przekracza 50 km/h, projektuje się przebudowę istniejących przejść dla pieszych bez sygnalizacji świetlnej, na których ruch pieszych i pojazdów regulowany będzie zgodnie z ogólnymi zasadami ruchu drogowego. Projektowana przebudowa przejść dla pieszych przewiduje dodatkowe rozwiązania w postaci zastosowania urządzeń uspokojenia ruchu – progi wypowe. Do przejść dla pieszych są zapewnione dojścia w postaci drogi dla pieszych oraz drogi dla pieszych i rowerów.

Istniejące zagospodarowanie otoczenia przejść, zapewnia standardową szerokość przejścia, wynoszącą 4,00 m (w km 0+156), przy jednoczesnym wyznaczeniu przejazdu dla rowerów o szerokości 2,00 m (w km 0+371).

Zastosowane rozwiązanie w postaci wyniesionych progów wypowych, o kolorze odmiennym od koloru nawierzchni jezdni, przed przejściami dla pieszych ma celu zmniejszenie prędkości pojazdów przejeżdżających przez przejście, poprawienie komfortu pieszym podczas przekraczania jezdni w poziomie chodnika, oraz zmniejszenie zagrożenia wypadkami z udziałem pieszych.

Progi wypowe będą miały za zadanie ograniczenie prędkości pojazdów o małym rozstawie kół, z jednoczesnym umożliwieniem płynnego ruchu pojazdów o szerszym rozstawie kół. W przypadku stosowania progów wypowych bezpośrednio przy przejściu zaleca się dodatkowo

budowę wyspy dzielącej o szerokości minimum 2,00 m lub innego elementu uniemożliwiającego ominięcie progów. Jednakże z uwagi na ograniczoną szerokość jezdni nie ma możliwości przy obecnym zagospodarowaniu wprowadzenia wysp dzielących oraz azylów. Wysokość wyniesienia progów wyspowego powinna wynosić od 0,06 do 0,08 m, a szerokość od 1,80 do 2,00 m. Wysokość wyniesienia dostosować do wysokości chodnika, tak aby pieszy przekraczał jezdnię przez płaską powierzchnię. Przed wyniesieniem w nawierzchni jezdni projektuje się umieszczenie punktowych elementów odblaskowych.

5. Zmiany w organizacji ruchu i oznakowaniu

W celu dodatkowego oznakowania przed przejściami dla pieszych zaprojektowano wyniesione progi wyspowe wykonane z gotowych segmentowych gumowych elementów mocowanych do nawierzchni. W celu ostrzeżenia kierowców o miejscach i odcinkach dróg szczególnie niebezpiecznych projektuje się ponadto punktowe elementy odblaskowe.

Projektowane oznakowanie pionowe grupy wielkości – średnie, wykonane z odblaskowych folii pryzmatycznych typu II generacji oraz aktywne z własnym indywidualnym solarnym źródłem zasilania.

Projektowane oznakowanie poziome wykonać w technologii grubowarstwowej.

W zakresie planowanej przebudowy przejść dla pieszych w zakresie poprawy parametrów technicznych drogi projektuje się:

- przebudowę istniejącej konstrukcji nawierzchni na dojściu do przejść
 - wykonanie elementów spowolnienia ruchu w postaci wyniesionych progów wyspowych przed przejściem dla pieszych (km 0+371) i przejazdem dla rowerzystów (km 0+156)
 - montaż elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez zastosowanie środków uspokojenia ruchu
 - montaż elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez zastosowanie punktowych elementów odblaskowych
 - poprawę elementów oznakowania wraz z montażem znaków aktywnych
- montaż oświetlenia ulicznego z własnym źródłem zasilania.

5.1. Oznakowanie pionowe - projektowane

Zmiana w stałej organizacji ruchu w zakresie montażu oznakowania pionowego:

<u>L.p.</u>	<u>Symbol i nazwa znaku</u>	<u>Ilość sztuk</u>
1.	A-11a Próg zwalniający	4
2.	B-33 Ograniczenie prędkości do 20 km/h	4
3.	D-6b Przejście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów – aktywny – diody LED po obrysie sylwetki, system pracy ciągły+pulsacyjny, zasilany panelem solarnym	2
4.	D-6 Przejście dla pieszych – aktywny – diody LED po obrysie sylwetki, system pracy ciągły+pulsacyjny, zasilany panelem solarnym	2
5.	T-1 Tabliczka – rzeczywista odległość znaku ostrzegawczego od miejsca niebezpiecznego „20m”	2
6.	T-1 Tabliczka – rzeczywista odległość znaku ostrzegawczego od miejsca niebezpiecznego „30m”	2

5.2. Oznakowanie pionowe – do likwidacji

Zmiana w stałej organizacji ruchu w zakresie demontażu oznakowania pionowego:

<u>L.p.</u>	<u>Symbol i nazwa znaku</u>	<u>Ilość sztuk</u>
-------------	-----------------------------	--------------------

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | D-6 Przejście dla pieszych – aktywny, zasilany panelem solarnym | 2 |
| 2. | D-6b Przejście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów – aktywny, zasilany panelem solarnym | 2 |

5.3. Oznakowanie pionowe – do przeniesienia w inną lokalizację

Zmiana w stałej organizacji ruchu w zakresie zmiany lokalizacji istniejącego oznakowania pionowego:

<u>L.p.</u>	<u>Symbol i nazwa znaku</u>	<u>Ilość sztuk</u>
1.	B-33 Ograniczenie prędkości do 40 km/h	1
2.	B-36 Zakaz zatrzymywania się	1

5.4. Oznakowanie poziome - projektowane

Zmiana w stałej organizacji ruchu w zakresie wykonania oznakowania poziomego:

<u>L.p.</u>	<u>Symbol i nazwa znaku</u>	<u>Ilość / Powierzchnia</u>
1.	P-1e Linia pojedyncza przerywana – prowadząca szeroka	4,50mb / 0,54m ²
2.	P-4 Linia podwójna ciągła	45,50mb/ 10,92m ²
3.	P-10 Przejście dla pieszych (białe)	1 szt. / 14,00m ²
4.	P-10 Przejście dla pieszych (białe+czerwone tło)	1 szt. / 30,00m ²
5.	P-11 Przejazd dla rowerzystów (białe+czerwone tło)	1 szt. / 14,00m ²
6.	P-14 Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów	14,00mb / 5,25m ²
7.	Punktowe elementy odblaskowe	12 szt.

5.5. Oznakowanie poziome – do likwidacji

Zmiana w stałej organizacji ruchu w zakresie likwidacji oznakowania poziomego:

<u>L.p.</u>	<u>Symbol i nazwa znaku</u>	<u>Ilość / Powierzchnia</u>
2.	P-14 Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów	14,00mb / 5,25m ²

5.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - projektowane

Zmiana w stałej organizacji ruchu w zakresie montażu urządzeń bezpieczeństwa ruchu:

<u>L.p.</u>	<u>Nazwa urządzenia</u>	<u>Ilość sztuk</u>
1.	Wyniesione wyspowe progi zwalniające 1,80 x 2,00 m	4
2.	Słupy z dedykowanymi oprawami oświetleniowymi (zasilanie solarne) o klasie oświetlenia PC	4

Szczegółowy sposób zmiany stałej organizacji ruchu oraz prezentację projektowanego oznakowania przedstawiono na rys. nr 2a i 2b.

6. Wyposażenie przejścia dla pieszych

6.1. Oświetlenie

Istniejące przejścia dla pieszych powinny być widoczne w różnych warunkach atmosferycznych oraz porach roku i doby. Podstawowym założeniem funkcjonalnym w stosunku do projektowanej przebudowy przejść dla pieszych w zakresie oświetlenia jest zapewnienie widzialności przez kierującego pojazdem pieszego na przejściu oraz w strefie oczekiwania lub strefie dojścia do przejścia w warunkach ograniczonej widoczności. Przyjęty system oświetlenia na przejściu dla pieszych ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu pieszych korzystających z przejścia dla pieszych.

Podstawowym kryterium i założeniem przyjętym do projektowania oświetlenia przejść dla pieszych było kryterium potencjalnego ryzyka zagrożenia wypadkami na analizowanych przejściach, przy jednoczesnym pomocniczym uwzględnieniu warunków ekonomicznych i technicznych.

W celu właściwego oświetlenia miejsca projektowanej przebudowy przejścia dla pieszych zaprojektowano dodatkowe oświetlenie – doświetlenie. Typ dodatkowej oprawy oświetleniowej, jej rozmieszczenie i ukierunkowanie względem powierzchni przejścia dla pieszych powinny zapewnić kierującemu pojazdem właściwe warunki rozpoznania sytuacji drogowej i obserwacji sylwetki pieszego, zaś pieszemu właściwe warunki obserwacji otoczenia, przejścia dla pieszych i zbliżających się pojazdów. Poprzez przyjęte rozwiązania dodatkowych urządzeń sztucznego oświetlenia przejść dla pieszych, zapewniających wysoki kontrast luminancji postaci pieszego oraz tła za pieszym, przy jednoczesnym braku powodowania oślepienia i olśnienia żadnego z użytkowników drogi, przyczynią się do zapewnienia właściwych warunków rozpoznania sytuacji drogowej przez użytkowników w obszarze przejścia dla pieszych w warunkach ograniczonej widoczności oraz korzystnie wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W związku z przyjętym średnim poziomem istniejącego oświetlenia w ciągu drogi gminnej przy przebudowie przejść dla pieszych istnieje konieczność zastosowania dodatkowych rozwiązań oświetleniowych. Na podstawie przeprowadzonej analizy i oceny ryzyka zagrożenia wypadkami oraz analizy uwarunkowań ekonomicznych i technicznych wybrano oświetlenie dedykowane z zastosowaniem opraw oświetleniowych o asymetrycznych rozsyłach strumienia świetlnego, bez strefy przejściowej.

Uwzględniając lokalizację istniejącego oświetlenia ulicznego, do zaprojektowania lokalizacji dodatkowego źródła oświetlenia zastosowano rozwiązanie o asymetrycznych rozsyłach strumienia świetlnego, umieszczonych przed przejściem dla pieszych zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów, oddzielnie dla każdego kierunku ruchu. Rozmieszczenie oświetlenia powinno zapewniać również oświetlenie dojścia do przejścia oraz strefy oczekiwania.

Oprawy oświetleniowe dedykowane powinny być zamocowane poniżej linii opraw oświetlenia drogowego (typowo na wysokości pomiędzy 5,0 a 6,5 m). Zabieg ten zapewni wyróżnienie obszaru przejścia dla pieszych spośród ciągu opraw ulicznych i poprzez odmienność usytuowania opraw oświetleniowych na przejściu dla pieszych, korzystnie wpłynie na wrażenia wizualne i prowadzenie wzrokowe kierowcy.

Zaprojektowano oświetlenie dedykowane o klasie oświetlenia PC w postaci słupów z oprawami oświetleniowymi z optyką prawą z indywidualnym własnym źródłem zasilania. Słup oświetleniowy zlokalizowany przy krawędzi jezdni przed przejściem dla pieszych nie może ograniczyć obszaru pól wzajemnej widoczności kierowca – pieszy. Słup zlokalizowany przy krawędzi jezdni, w obszarze pól widoczności przejścia dla pieszych, o średnicy większej niż 0,13 m na wysokości 1,00 m od poziomu posadowienia, musi być odsunięty na odległość minimum 1,50 m od przejścia dla pieszych wydłuż krawędzi drogi. Zaleca się zastosowanie wysięgników pozwalających na przeniesienie słupa oświetleniowego poza obszar, w którym może ograniczać wzajemną widoczność kierowcy i pieszego. Zaleca się zachowanie odpowiadającej odległości, stosownej do indywidualnej dystrybucji strumienia świetlnego wybranej oprawy oświetleniowej, pomiędzy miejscem umieszczenia oprawy, a najbliższą krawędzią przejścia dla pieszych, gwarantującej właściwe oświetlenie na płaszczyźnie

pionowej przejścia. Ze względu na istnienie różnych rozwiązań technicznych wynikających z dystrybucji strumienia świetlnego opraw oświetleniowych nie wskazuje się precyzyjnej odległości od zewnętrznej krawędzi przejścia.

Dopuszcza się zastosowanie innego typu źródła oświetlenia przejścia dla pieszych pod warunkiem spełnienia wymogów i warunków przywołanych norm, wytycznych prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych oraz odrębnych przepisów.

Na etapie odbioru instalacji oświetleniowej, należy przeprowadzić pomiary oświetlenia, sprawdzające uzyskanie założonych w projekcie parametrów oświetleniowych. Ocena spełnienia założonych standardów oświetlenia powinna być prowadzona na wszystkich oddawanych do użytku przejściach dla pieszych oświetlonych za pomocą rozwiązań dedykowanych. Za gwarantujące realizację podstawowych funkcji oświetleniowych należy uznać rozwiązania oświetleniowe na tych przejściach dla pieszych, których parametry oświetleniowe zostaną potwierdzone przeprowadzonymi badaniami oświetleniowymi. Na etapie odbioru instalacji oświetleniowej na przejściu dla pieszych ocenę zgodności wykonania z dokumentacją projektową, pomiary elektryczne i oświetleniowe powinien przeprowadzić zespół niezależny od wykonawcy, w skład, którego powinna wchodzić minimum jedna osoba posiadająca doświadczenie w zakresie pomiarów oświetlenia ulicznego, oraz stosowne świadectwo kwalifikacji w zakresie dozoru technicznego sprawującego nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. Z pomiarów przy odbiorach powinien powstać stosowny raport, w którym imiennie podpisany autor raportu, powinien ocenić, czy spełniono założenia projektu. Zarządca oświetlenia powinien traktować uzyskane wyniki jako dane początkowe, określające parametry i stan techniczny instalacji oświetleniowej na przejściu dla pieszych w momencie przekazania jej do eksploatacji.

6.2. Rampy krawężnikowe

Rampy krawężnikowe wykonane na całej szerokości przejść dla pieszych – istniejące nie wymagające korekty.

Pochylenie drogi dla pieszych lub drogi dla pieszych i rowerów na rampie nie większe niż 10% lub 8% w przypadku obniżenia chodnika na całej szerokości. Różnica poziomów między górnymi powierzchniami nawierzchni jezdni i krawężnika nie większa niż 0,02 m.

6.3. Urządzenia ułatwiające korzystanie osobom niepełnosprawnym – system fakturowych oznaczeń nawierzchni

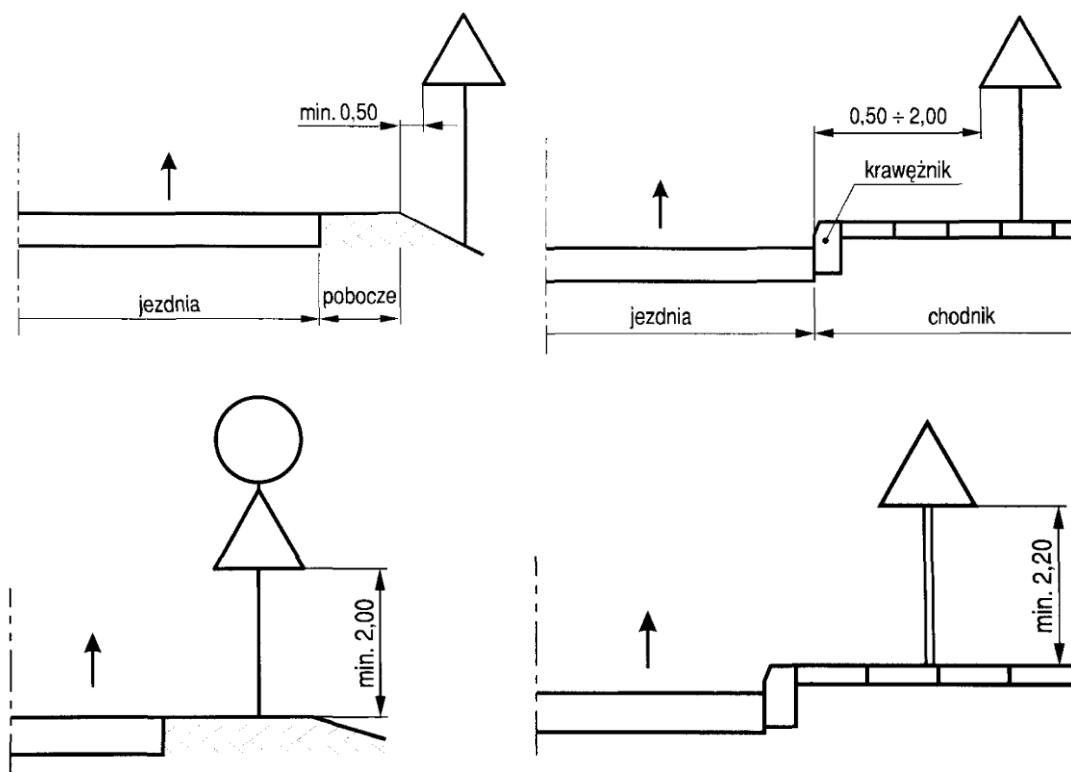
Urządzenia ułatwiające korzystanie z przejścia osobom niepełnosprawnym – istniejące wymagające korekty. Elementy ułatwiające ruch osobom niepełnosprawnym muszą być bezpieczne oraz jednoznacznie rozpoznawalne poprzez dotyk oraz o odpowiednim kontraście z powierzchnią jezdni i chodników. W celu zwiększenia orientacji przestrzennej oraz kierowania osób z dysfunkcjami wzroku do miejsc bezpiecznego przekraczania jezdni i dróg dla rowerów, przed przejściem dla pieszych został wykonany system fakturowych oznaczeń nawierzchni wymagający korekty. Zastosować pole uwagi o szerokości 0,5 m umieszczone bezpośrednio wzdłuż krawędzi obniżonego krawężnika. Pole uwagi wykonać z prefabrykowanych elementów w postaci płytek ryflowanych koloru żółtego.

7. Utrzymanie projektowanej infrastruktury

Sprawne i bezpieczne funkcjonowanie urządzonej punktowej infrastruktury dla pieszych wymaga jej prawidłowego letniego i zimowego utrzymania. Oznacza to konieczność: utrzymania równej nawierzchni, wolnej od skutków śliskości zimowej i zanieczyszczeń, regularnego utrzymania roślinności na przejściu i dojściu do przejścia, wymiany i naprawy zniszczonych bądź uszkodzonych elementów infrastruktury przejścia oraz utrzymania oznakowania. Utrzymanie nawierzchni infrastruktury punktowej dla pieszych winno zapewniać wysoki standard umożliwiający prowadzenie ruchu pieszego bez powodowania ograniczeń prędkości poruszania się, potknięć lub upadków wywołanych koniecznością zwalniania, czy omijania przeszkód lub nierówności pionowych nawierzchni (ubytki, progi, nierówne połączenia pomiędzy dwoma różnymi rodzajami nawierzchniami).

8. Zasady umieszczania znaków.

8.1. Sposób umieszczania znaków na chodniku i poboczu.



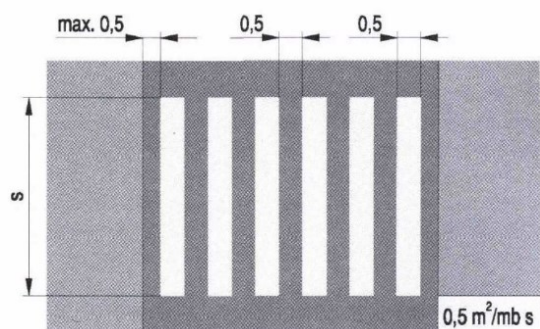
Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej 50 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 90 km/h, 20 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 60 km/h oraz 10 m na pozostałych drogach.

Odległość umieszczania znaków ostrzegawczych od wskazywanego miejsca prowadzonych robót powinna być dostosowana do dopuszczalnej prędkości na drodze.

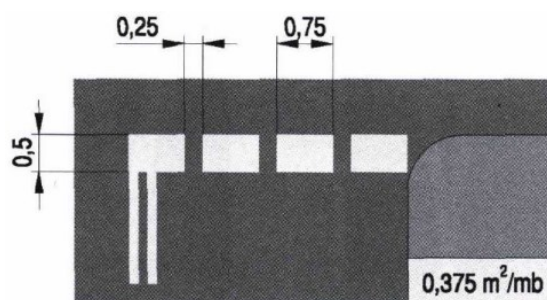
Zalecane odległości znaku od miejsca niebezpiecznego w zależności od dopuszczalnej prędkości:

- dla dopuszczalnej prędkości ≤ 60 km/h odległość ta powinna wynosić $50 \div 100$ m.

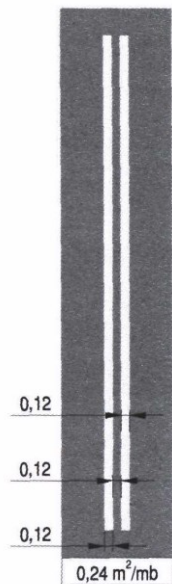
8.2. Oznakowanie poziome



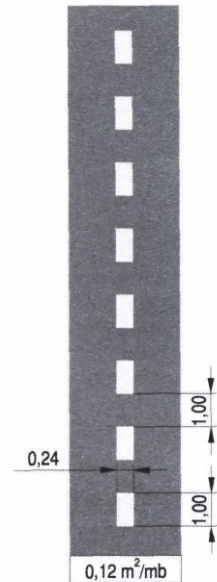
P-10 przejście dla pieszych



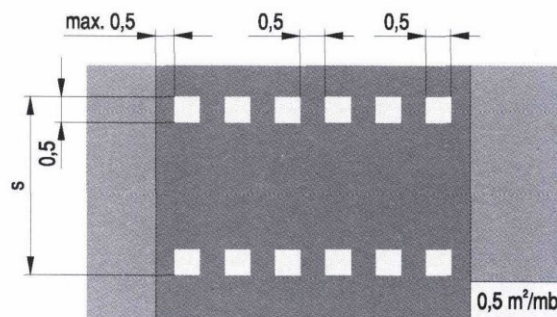
P-14 Linia warunkowego zatrzymania
założona z prostokątów



P-4 Linia podwójna ciągła

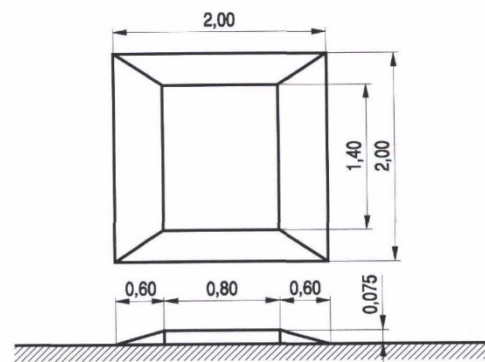
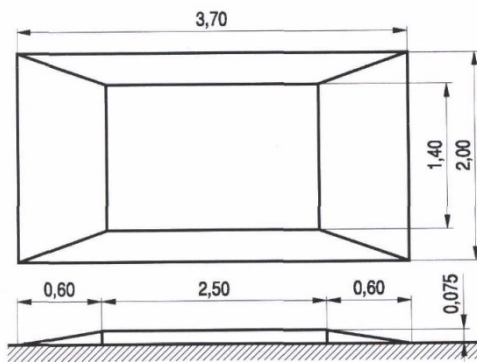


P-1e Linia pojedyncza przerywana –
prowadząca szeroka



P-11 Przejazd dla rowerzystów

8.3. Wzory i zasady umieszczania elementów bezpieczeństwa ruchu.



U-16 Progi wyspowe

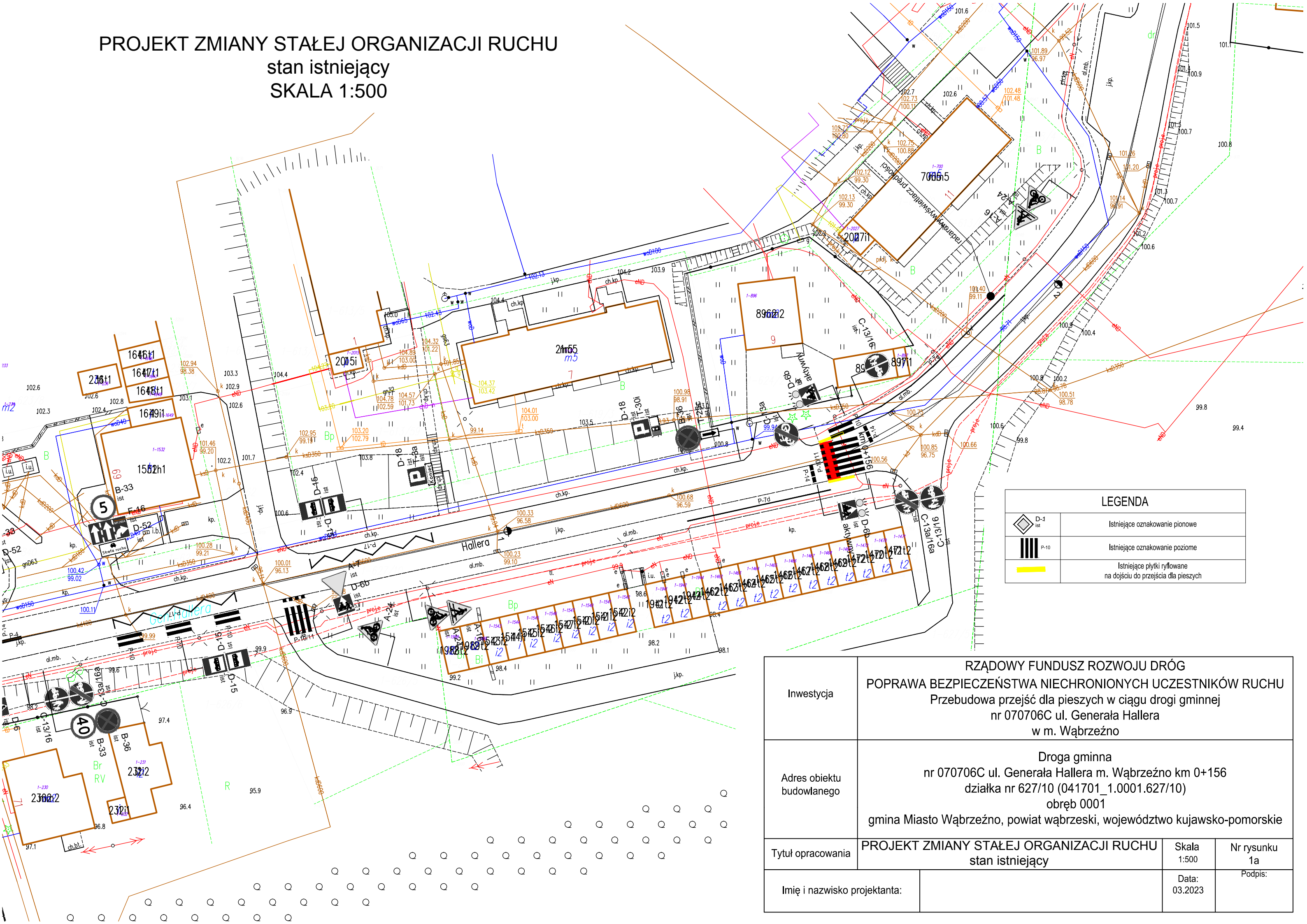
9. Termin ważności projektu.

Grudzień 2023 r.

10. Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu.

Grudzień 2023 r.

PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
stan istniejący
SKALA 1:500



LEGENDA	
	Istniejące oznakowanie pionowe
	Istniejące oznakowanie poziome
	Istniejące płytki ryflowane na dojściu do przejścia dla pieszych




Inwestycja	RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno		
Adres obiektu budowlanego	Droga gminna nr 070706C ul. Generała Hallera m. Wąbrzeźno km 0+156 działka nr 627/10 (041701_1.0001.627/10) obręb 0001 gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie		
Tytuł opracowania	PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU stan istniejący	Skala 1:500	Nr rysunku 1a
Imię i nazwisko projektanta:		Data: 03.2023	Podpis:

PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
stan istniejący
SKALA 1:500

LEGENDA

	Istniejące oznakowanie pionowe
	Istniejące oznakowanie poziome
	Istniejące płytki ryflowane na dojściu do przejścia dla pieszych

Inwestycja	RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno		
Adres obiektu budowlanego	Droga gminna nr 070706C ul. Generała Hallera m. Wąbrzeźno km 0+371 działka nr 628/10 (041701_1.0001.628/10) działka nr 628/9 (041701_1.0001.628/9) obręb 0001 gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie		
Tytuł opracowania	PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU stan istniejący	Skala 1:500	Nr rysunku 1b
Imię i nazwisko projektanta:		Data: 03.2023	Podpis:

LEGENDA	
 <p>D-1 ist</p>	Istniejące oznakowanie pionowe
 <p>P-10</p>	Istniejące oznakowanie poziome
	Istniejące płytki ryflowane na dojściu do przejścia dla pieszych

Inwestycja	RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno		
Adres obiektu budowlanego	Droga gminna nr 070706C ul. Generała Hallera m. Wąbrzeźno km 0+371 działka nr 628/10 (041701_1.0001.628/10) działka nr 628/9 (041701_1.0001.628/9) obręb 0001 gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie		
Tytuł opracowania	PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU stan istniejący	Skala 1:500	Nr rysunku 1b
Imię i nazwisko projektanta:		Data: 03.2023	Podpis:

PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
stan projektowany
SKALA 1:500

LEGENDA

D-1 ist	Istniejące oznakowanie pionowe
P-10	Istniejące oznakowanie poziome
	Istniejące płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
	Projektowane płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
A-11a prj	Projektowane oznakowanie pionowe
P-10	Projektowane oznakowanie poziome
	Projektowane dedykowane oprawy oświetleniowe z własnym indywidualnym źródłem zasilania
PEO prj szl=3	Projektowane elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego - punktowe elementy odbłaskowe

Inwestycja	RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno		
Adres obiektu budowlanego	Droga gminna nr 070706C ul. Generała Hallera m. Wąbrzeźno km 0+156 działka nr 627/10 (041701_1.0001.627/10) obręb 0001 gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie		
Tytuł opracowania	PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU stan projektowany	Skala 1:500	Nr rysunku 2a
Imię i nazwisko projektanta:		Data: 03.2023	Podpis:

PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
stan projektowany
SKALA 1:500

LEGENDA

D-1 ist	Istniejące oznakowanie pionowe
P-10	Istniejące oznakowanie poziome
	Istniejące płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
	Projektowane płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
A-11a prj	Projektowane oznakowanie pionowe
P-10	Projektowane oznakowanie poziome
	Projektowane dedykowane oprawy oświetleniowe z własnym indywidualnym źródłem zasilania
PEO prj szl=3	Projektowane elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego - punktowe elementy odbłaskowe

Inwestycja	RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno		
Adres obiektu budowlanego	Droga gminna nr 070706C ul. Generała Hallera m. Wąbrzeźno km 0+156 działka nr 627/10 (041701_1.0001.627/10) obręb 0001 gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie		
Tytuł opracowania	PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU stan projektowany	Skala 1:500	Nr rysunku 2a
Imię i nazwisko projektanta:		Data: 03.2023	Podpis:

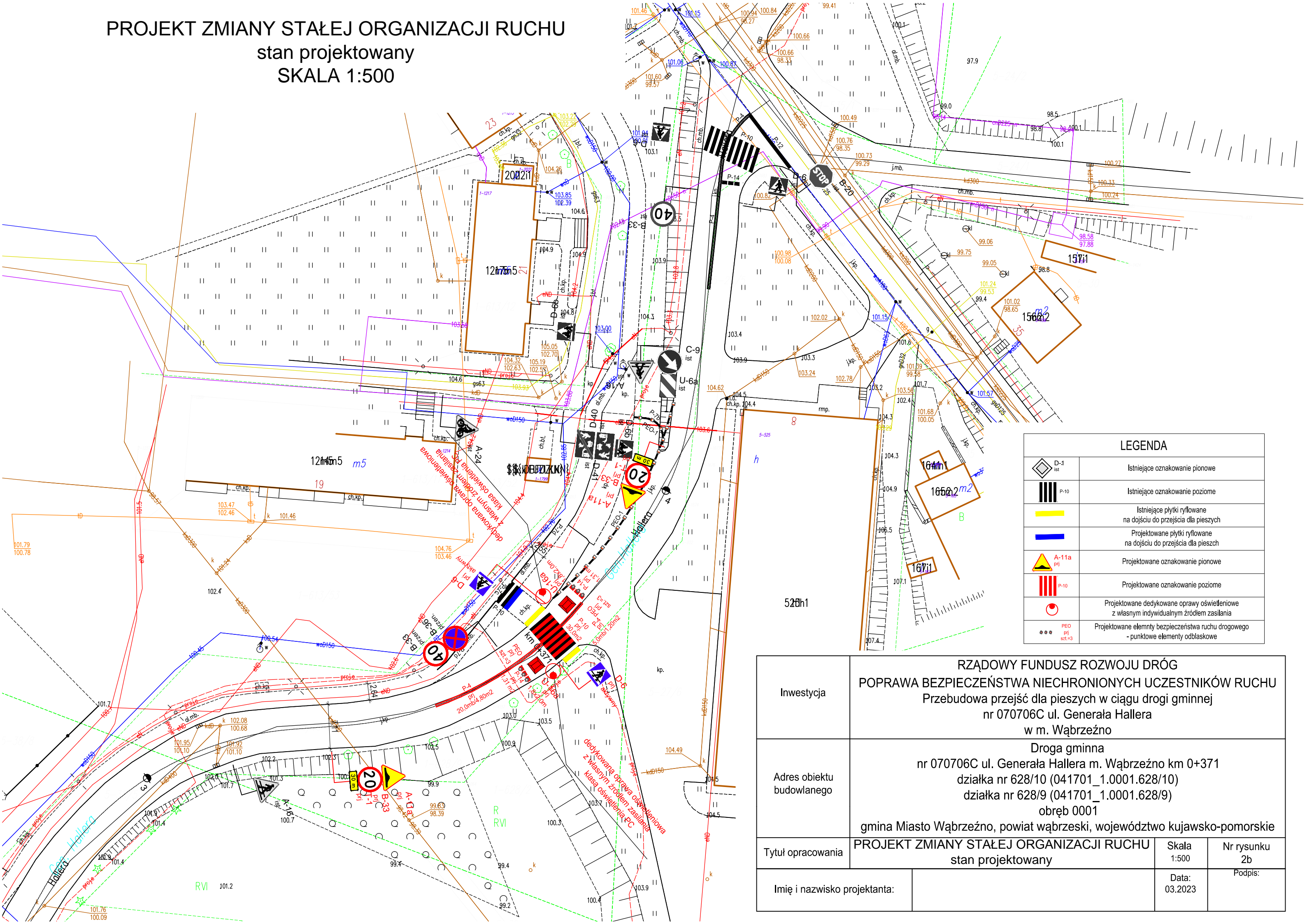
PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
stan projektowany
SKALA 1:500

LEGENDA

D-1 ist	Istniejące oznakowanie pionowe
P-10	Istniejące oznakowanie poziome
	Istniejące płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
	Projektowane płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
A-11a prj	Projektowane oznakowanie pionowe
P-10	Projektowane oznakowanie poziome
	Projektowane dedykowane oprawy oświetleniowe z własnym indywidualnym źródłem zasilania
PEO prj szl=3	Projektowane elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego - punktowe elementy odbłaskowe

Inwestycja	RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno		
Adres obiektu budowlanego	Droga gminna nr 070706C ul. Generała Hallera m. Wąbrzeźno km 0+156 działka nr 627/10 (041701_1.0001.627/10) obręb 0001 gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie		
Tytuł opracowania	PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU stan projektowany	Skala 1:500	Nr rysunku 2a
Imię i nazwisko projektanta:		Data: 03.2023	Podpis:

PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
stan projektowany
SKALA 1:500



LEGENDA	
	Istniejące oznakowanie pionowe
	Istniejące oznakowanie poziome
	Istniejące płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
	Projektowane płytki ryflowane na dojeździe do przejścia dla pieszych
	Projektowane oznakowanie pionowe
	Projektowane oznakowanie poziome
	Projektowane dedykowane oprawy oświetleniowe z własnym indywidualnym źródłem zasilania
	Projektowane elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego - punktowe elementy odblaskowe

Inwestycja	RZĄDOWY FUNDUSZ ROZWOJU DRÓG POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA NIECHRONIONYCH UCZESTNIKÓW RUCHU Przebudowa przejść dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 070706C ul. Generała Hallera w m. Wąbrzeźno			
	Droga gminna nr 070706C ul. Generała Hallera m. Wąbrzeźno km 0+371 działka nr 628/10 (041701_1.0001.628/10) działka nr 628/9 (041701_1.0001.628/9) obręb 0001 gmina Miasto Wąbrzeźno, powiat wąbrzeski, województwo kujawsko-pomorskie			
Adres obiektu budowlanego	PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU stan projektowany			Nr rysunku 2b
				Podpis:
Tytuł opracowania				Data: 03.2023
Imię i nazwisko projektanta:				