

Jednostka projektowa:



Biuro Obsługi Inwestycji Daniel Łukiańczyk

ul. Koszykowa 23B
82-500 Kwidzyn
tel. 691 593 444 e-mail: lukianczyk@o2.pl

Rodzaj inwestycji	Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza
Lokalizacja	Mareza dz. 96, 128/1, 128/3 obręb Mareza, Gmina Kwidzyn – ZDW Gdańsk Mareza dz. 128/2, 172/1, 172/2, 173/3, 173/4, 174/3 obręb Mareza – GDDKiA
Kategoria obiektu budowlanego	Jednostka ewidencyjna Kwidzyn Kategoria XXV
Inwestor	Gmina Kwidzyn ul. Grudziądzka 30 82-500 Kwidzyn

faza	Projekt wykonawczy					
Oświadczenie o zgodności projektu zgodnie z przepisami	Zganie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351) jako projektanci niniejszego projektu budowlanego oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.					
nr egzemplarza	1	2	3	4	5	6

Opracował:

inż. Daniel Łukiańczyk

upr. nr. POM/0126/OWOK/06

nr ewid. POM/BO/0384/06

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny planu zagospodarowania terenu.

- 1.1. Przedmiot inwestycji.
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania.
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie działki, terenu.
- 1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania.
- 1.5. Informacje dotyczące wpisu działki lub terenu do rejestru zabytków.
- 1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.
- 1.7. Dane o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkownika.
- 1.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu.
- 1.9. Instalacje i uzbrojenie terenu.

2. Podstawa i zakres opracowania

- 2.1. Podstawa opracowania.
- 2.2. Dane ogólne.
- 2.3. Opis stanu istniejącego nawierzchni drogowej.
- 2.4. Rozwiązania projektowe.
- 2.5. Odwodnienie.
- 2.6. Kolizje.

3. Uwagi końcowe.

Wpisy do izb samorządu zawodowego.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

-Kwidzyn maj 2022-

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny planu zagospodarowania terenu

- 1.1. Przedmiot inwestycji.
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania.
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie działki, terenu.
- 1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania.
- 1.5. Informacje dotyczące wpisu działki lub terenu do rejestru zabytków.
- 1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.
- 1.7. Dane o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkownika.
- 1.8. Instalacje i uzbrojenie terenu.
- 1.9. Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego.

2. Podstawa i zakres opracowania

- 2.1. Podstawa opracowania.
- 2.2. Dane ogólne.
- 2.3. Opis stanu istniejącego nawierzchni.
- 2.4. Rozwiązania projektowe.
- 2.5. Odwodnienie.
- 2.6. Kolizje.

3. Uwagi końcowe.

II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	PZT_1 – plan zagospodarowania terenu	1:500
2.	PZT_2 – plan zagospodarowania terenu	1:500
3.	PZT_3 – plan zagospodarowania terenu	1:500
4.	PZT_4 – plan zagospodarowania terenu	1:500
5.	PSD_1 – plan sytuacyjno-drogowy	1:500
6.	PSD_2 – plan sytuacyjno-drogowy	1:500
7.	PSD_3 – plan sytuacyjno-drogowy	1:500
8.	PSD_4 – plan sytuacyjno-drogowy	1:500
9.	OR_1 – organizacja ruchu	1:500
10.	OR_2 – organizacja ruchu	1:500
11.	OR_3 – organizacja ruchu	1:500
12.	OR_4 – organizacja ruchu	1:500
13.	PK-1 – Przekrój konstrukcyjny	1:15
14.	PK-2 – Przekrój konstrukcyjny	1:15
15.	PK-3 – Przekrój konstrukcyjny	1:15
16.	PK-4 – Przekrój konstrukcyjny	1:15
17.	PK-4 – Przekrój konstrukcyjny	1:15
18.	PK-4 – Przekrój konstrukcyjny	1:15
19.	PK-4 – Przekrój konstrukcyjny	1:15

Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza

20.	PK-4 – Przekrój konstrukcyjny	1:15
21.	D3 – obrzeże betonowe	1:5
22.	D1 – krawężnik najazdowy	1:5
23.	D1 – krawężnik najazdowy na ławie z oporem	1:5
24.	D2 – krawężnik wystający na ławie bet. z oporem	1:5
25.	D4 – szczegół połączenia z drogą gminną	1:5

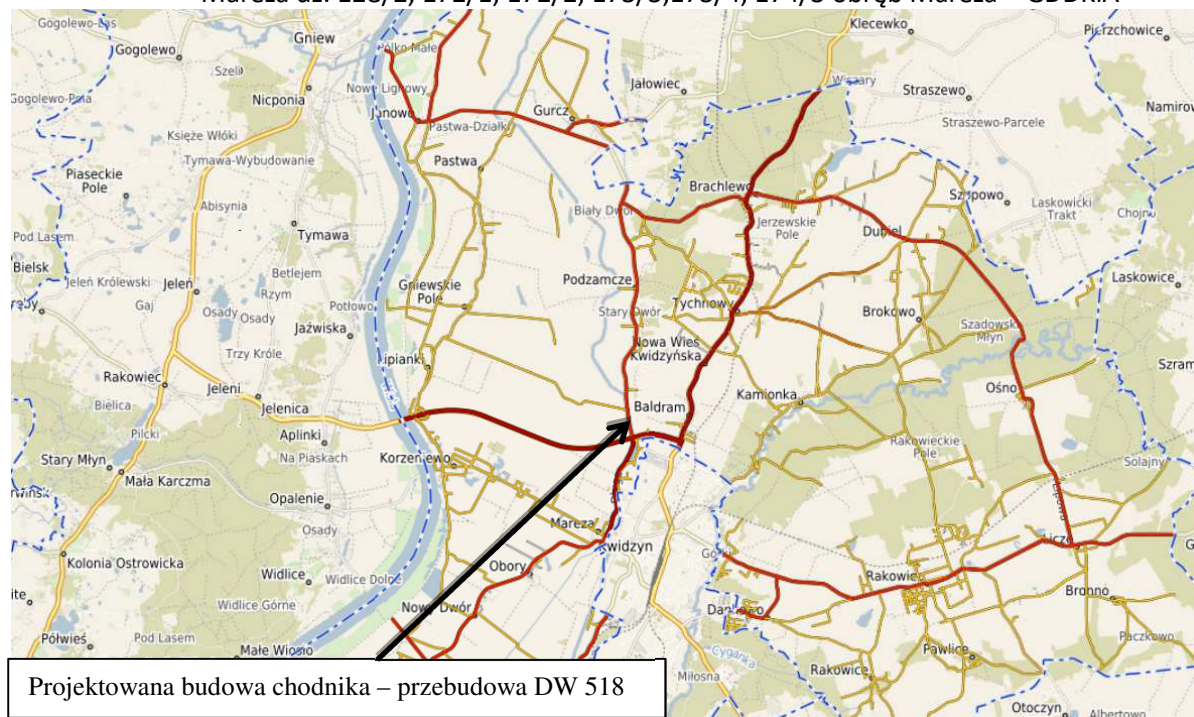
Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot inwestycji:

Lokalizacja: Mareza dz. 96, 128/1, 128/3 obręb Mareza, Gmina Kwidzyn – ZDW Gdańsk
Mareza dz. 128/2, 172/1, 172/2, 173/3, 173/4, 174/3 obręb Mareza – GDDKiA



Przedmiot inwestycji: Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza.



Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza



Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza





Koniec projektowanego chodnika

Cel opracowania:

Celem niniejszego opracowania jest budowa chodnika wzdłuż ul. Długiej w miejscowości Mareza – teren zabudowany (droga wojewódzka 518 – ciąg dalszy istniejącego chodnika), budowa zjazdów indywidualnych oraz wykonanie oznakowanych przejść dla pieszych celem podwyższenia bezpieczeństwa użytkowników przy dojściu od istniejącego chodnika do budynków mieszkalnych na ul. Długiej w miejscowości Mareza.

Zamierzam Zamawiającego jest przebudowa drogi wojewódzkiej 518 w zakresie budowy chodnika o szerokości 1.5m o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm kolor grafit, piaskowy oraz wykonanie przejść dla pieszych i zjazdów zgodnie z rys PZT. Przewiduję się miejscowe zwężenie szerokości chodnika w miejscu wskazanym na PZT (np. przejście pod mostem odgródzone od jezdni barierą U-14a). Przy przejściach dla pieszych szerokość chodnika 2m.

Odprowadzenie wód opadowych poprzez wykonanie spadków poprzecznych i podłużnych oraz regulacji istniejących rowów odprowadzających.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

W obszarze oddziaływania inwestycji występują:

- istniejąca droga wojewódzka
- ciągi ruchu pieszych
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna
- gospodarstwa rolne
- teren zabudowany

Wierzchnią warstwę nawierzchni istniejącej drogi wojewódzkiej stanowi nawierzchnia asfaltowa. Istniejące pobocze gruntowe o nawierzchni trawiastej.

1.3 Projektowane zagospodarowanie działki, terenu.

Projektuje się budowę chodnika o szerokości 1.25-1.5m-2m, wykonanie przejść dla pieszych celem podwyższenia bezpieczeństwa użytkowników przy dojściu od istniejącego chodnika do budynków mieszkalnych na ul. Długiej w miejscowości Mareza.

Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 6cm kolor grafit i piaskowy (wyspa separująca przy przejściu dla pieszych) na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm. Warstwę konstrukcyjną stanowi podłoże z kamienia łamanego KŁSM o frakcji 0-63mm gr. 15cm. Należy wykonać warstwę odsączającą piaskową gr. 10cm. W miejscu zjazdów projektuję się nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm kolor grafit na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm. Warstwę konstrukcyjną stanowi podłoże z kamienia łamanego warstwa górna o frakcji 0-31,5mm gr. 8cm oraz warstwa konstrukcyjna z kamienia łamanego o frakcji 31,5-63mm gr. 20cm. Należy wykonać warstwę odsączającą piaskową gr. 15cm.

Projektuję się wykonanie krawężnika najazdowego zaniżonego przy krawędzi zjazdów w miejscach wskazanych na PZT jako krawężnik betonowy najazdowy w świetle +2cm ponad pow. zjazdów.

Projektuję się wykonanie krawężnika wystającego przy krawędzi istniejącej drogi wojewódzkiej w miejscach wskazanych na PZT jako krawężnik betonowy wystający w świetle +10cm ponad pow. istniejącej drogi.

Krawędź istniejącej drogi należy przeciąć piłą w celu jej wyrównania. Styk połączenia między krawężnikiem a nawierzchnią asfaltową należy wypełnić masą asfaltową na gorąco.

Projektuję się wykonanie obrzeża betonowego 8x30cm po obu stronach projektowanego chodnika.

Projektuję się budowę chodnika wykorzystując istniejące spadki terenu.

1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania.

• Chodnik – kostka betonowa gr. 6cm	1983,17m ²
• Zjazdy – kostka bet. gr. 8cm	811,21m ²
• Krawężnik najazdowy	763,8mb
• Krawężnik wystający	20,0mb
• Obrzeże betonowe	2917,88mb

1.5 Informacje dotyczące wpisu działki lub terenu do rejestru zabytków.

Na podmiotowym obszarze nie występują ograniczenia wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego.

1.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Brak zagrożeń.

1.7 Dane o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkownika.

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie jest kwalifikowane do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

1.8 Instalacje i uzbrojenie terenu.

- Sieć elektroenergetyczna –występuje,

- Sieć wodociągowa –występuje,
- Kanalizacja deszczowa – nie występuje,
- Kanalizacja sanitarna –występuje,
- Sieć gazowa – występuje ,
- Instalacja telekomunikacyjna – występuje,

1.9 Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego

Przepisy prawa:

- Ustawa o drogach publicznych z 21 marca 1985r,
- Ustawa prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich oddziaływanie z dnia 2 marca 1999r.

§9.1. W celu zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego określa się następujące warunki połączeń dróg, dopuszczalne odstęp między węzłami lub skrzyżowaniami oraz warunki stosowania zjazdów, przy czym przez odstęp między węzłami lub skrzyżowaniami rozumie się odległość między punktami przecięć osi dróg na sąsiednich węzłach lub skrzyżowaniach – **warunek spełniony**,

§43. Przy przebudowie drogi w celu podwyższenia bezpieczeństwa usytuowanie chodnika od jezdni z pasem rozdzielającym lub w szczególnych przypadkach bezpośrednio przy jezdni (dotyczy przejścia pod wiaduktem zostało oddzielone barierą U-14a) - **warunek spełniony**

§155. Droga i urządzenia z nią związane powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób:

- 1)utrudniający rozprzestrzenianie się pożaru lub innego miejscowego zagrożenia,
- 2)umożliwiający dostęp służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, o którym mowa w pkt 1,
- 3)nie powodujący wydłużenia czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nie ograniczający dostępu do zaopatrzenia wodnego dla celów ratowniczych – **warunek spełniony**,

§165. Obiekty i urządzenia w pasie drogowym, przeznaczone dla uczestników ruchu, powinny zapewniać bezpieczeństwo ich użytkowania, w tym również przez osoby niepełnosprawne – **warunek spełniony**,

§177. Przy projektowaniu drogi powinno się dążyć do tego, aby w otoczeniu drogi obliczeniowe poziomy hałasu i wibracji powodowane prognozowanym ruchem na drodze nie przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w przepisach odrębnych – **warunek spełniony**,

§181. Przy projektowaniu drogi powinno się dążyć do tego, aby w powietrzu w otoczeniu drogi prognozowane stężenia substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy poruszające się na drodze nie przekraczały wartości dopuszczalnych, określonych w przepisach odrębnych – **warunek spełniony**,

§183. Przy projektowaniu i wykonaniu drogi powinno się dążyć do tego, aby nie stanowiła ona zagrożenia dla wód podziemnych oraz nie pogarszała stanu odbiornika, do którego jest odprowadzana woda z pasa drogowego, pod względem określonej dla niego klasy czystości wód – **warunek spełniony**,

§186. Przy projektowaniu i wykonaniu drogi powinno się uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze oraz dążyć do ograniczenia negatywnego wpływu drogi na przyrodę, krajobraz, grunty rolne i leśne w jej otoczeniu – **warunek spełniony**,

§189. Przy projektowaniu i wykonaniu drogi oraz urządzeń z nią związanych powinno się dążyć do zmniejszania ich negatywnego wpływu na podlegające ochronie elementy środowiska kulturowego, określone w ocenie oddziaływania drogi na środowisko, opracowanej na podstawie przepisów odrębnych – **warunek spełniony**,

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji obejmuje dz. na których prowadzona będzie inwestycja:

Mareza dz. 96, 128/1, 128/3 obręb Mareza, Gmina Kwidzyn – ZDW Gdańsk

Mareza dz. 128/2, 172/1, 172/2, 173/3, 173/4, 174/3 obręb Mareza – GDDKiA

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczeń dostępu do drogi publicznej. Inwestycja nie powoduje ograniczenia dostępu do możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Opracował:

Daniel Łukiańczyk
upr. nr POM/0126/OWOK/06

2.0. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

2.1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 2022 poz. 1679),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 2019, poz.1643),
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r,
- Rozporządzeni Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Wizja lokalna i pomiary terenowe,

2.2. Dane ogólne.

2.2.1 Dane i adres obiektu projektowanego:

Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza.
Mareza dz. 96, 128/1, 128/3 obręb Mareza, Gmina Kwidzyn – ZDW Gdańsk
Mareza dz. 128/2, 172/1, 172/2, 173/3, 173/4, 174/3 obręb Mareza – GDDKiA

2.2.2 Nazwa Inwestora i jego adres:

Gmina Kwidzyn
Ul. Grudziadzka 30, 82-500 Kwidzyn

2.2.3 Nazwa i adres jednostki projektowania:

Biuro Obsługi Inwestycji – Daniel Łukiańczyk
ul. Koszykowa 23B, 82-500 Kwidzyn

2.2.4 Dane projektanta:

Opracował: inż. Daniel Łukiańczyk upr. bud. nr POM/0126/OWOK/06

2.3. Opis istniejącego stanu nawierzchni drogowej.

Wierzchnią warstwę nawierzchni istniejącej drogi wojewódzkiej 518 przy której projektowany jest chodnik stanowi nawierzchnia asfaltowa. Istniejące pobocze gruntowe o nawierzchni trawiastej.



2.4. Rozwiązania projektowe.

Projektuje się budowę chodnika w strefie zabudowanej o szerokości 1.25-1.5m-2m, wykonanie przejść dla pieszych celem podwyższenia bezpieczeństwa użytkowników przy dojściu od istniejącego chodnika do budynków mieszkalnych na ul. Długiej w miejscowości Mareza.

Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 6cm kolor grafit i piaskowy (wyspa separująca przy przejściu dla pieszych) na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm. Warstwę konstrukcyjną stanowi podłoże z kamienia łamanego KŁSM o frakcji 0-63mm gr.

15cm. Należy wykonać warstwę odsączającą piaskową gr. 10cm. W miejscu zjazdów projektuję się nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm kolor grafit na podsypce cementowo piaskowej gr. 4cm. Warstwę konstrukcyjną stanowi podłoże z kamienia łamanego warstwa górna o frakcji 0-31,5mm gr. 8cm oraz warstwa konstrukcyjna z kamienia łamanego o frakcji 31,5-63mm gr. 20cm. Należy wykonać warstwę odsączającą piaskową gr. 15cm.

Projektuję się wykonanie krawężnika najazdowego zaniżonego przy krawędzi zjazdów w miejscach wskazanych na PZT jako krawężnik betonowy najazdowy w świetle +2cm ponad pow. zjazdów.

Projektuję się wykonanie krawężnika wystającego przy krawędzi istniejącej drogi wojewódzkiej w miejscach wskazanych na PZT jako krawężnik betonowy wystający w świetle +10cm ponad pow. istniejącej drogi.

Krawędź istniejącej drogi należy przeciąć piłą w celu jej wyrównania. Styk połączenia między krawężnikiem a nawierzchnią asfaltową należy wypełnić masą asfaltową na gorąco.

Projektuję się wykonanie obrzeża betonowego 8x30cm po obu stronach projektowanego chodnika.

Projektuję się odsunięcie projektowanego chodnika od krawędzi istniejącego umocnienia skarpy pod wiaduktem o 30cm. Powstałą szczelinę między istniejącym krawężnikiem umocnienia skarpy a projektowanym obrzeżem chodnika, wypełnić z KŁSM o frakcji 0-31,5mm zagęszczonego mechanicznie. Projektowany chodnik obniżyć o 5cm poniżej góry krawężnika umocnienia skarpy. Należy wykonać zabezpieczenie w postaci bariery U-14a w miejscu przejścia pod wiaduktem.

Projektuję się budowę chodnika wykorzystując istniejące spadki terenu.

Istniejące słupki metalowe występujące w miejscu pod wiaduktem, należy zdemontować, oczyścić z pozostałości betonu, oraz przekazać do zarządcy drogi krajowej nr 90.



Zestawienie powierzchni:

• Chodnik – kostka betonowa gr. 6cm	1983,17m ²
• Zjazdy – kostka bet. gr. 8cm	811,21m ²
• Krawężnik najazdowy	763,8mb
• Krawężnik wystający	20,0mb
• Obrzeże betonowe	2917,88mb

Parametry techniczne drogi powiatowej:

- Obszar zabudowany
- Klasa drogi wojewódzkiej - G,
- Szerokość jezdni - 5,5-6,0 m,
- Kategoria ruchu - KR3,
- Prędkość projektowa - 70 km/h,
- Przekrój - uliczny,
- Nośność podłoża - G1/G3,
- Głębokość przemarzania gruntu - 1.00 m,
- Krawężnik betonowy jednostronny - brak

Chodnik:

- warstwa ścieralna – kostka betonowa – gr 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 4cm,
- podbudowa zasadnicza – KŁSM o frakcji 0-63mm – gr 15cm,
- podsypka filtracyjna o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR}=25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$ – piaskowa – gr 10cm,
Razem 35cm.

Zjazdy:

- warstwa ścieralna – kostka betonowa kolor szary – gr 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 4cm,
- podbudowa warstwa górna – KŁSM o frakcji 0-31,5mm – gr 8cm,
- podbudowa zasadnicza – KŁSM o frakcji 31,5-63mm – gr 20cm,
- podsypka filtracyjna o współczynniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8 \text{ m/dobę}$ i wskaźniku nośności $\text{CBR}=25\%$ oraz $D_{15}/d_{85} \leq 5$ – piaskowa – gr 15cm,
Razem 55cm.

2.5. Odwodnienie.

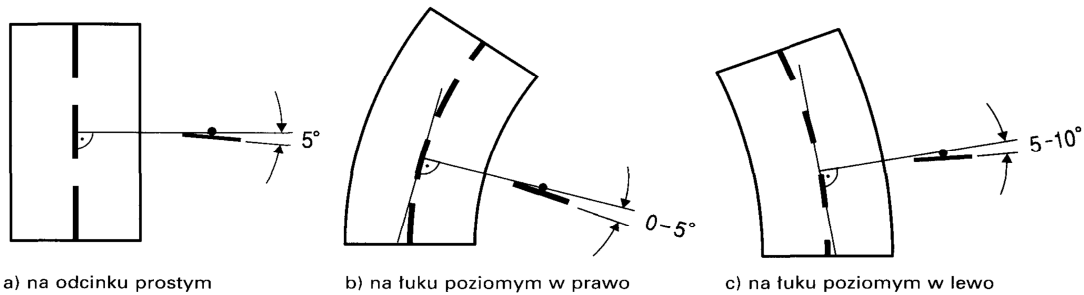
Odprowadzenie wód opadowych poprzez wykonanie spadków poprzecznych i podłużnych oraz regulacji istniejących rowów odprowadzających zgodnie z PSD.

2.6. Organizacja ruchu.

Projektuje się wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z rys OR – organizacja ruchu.

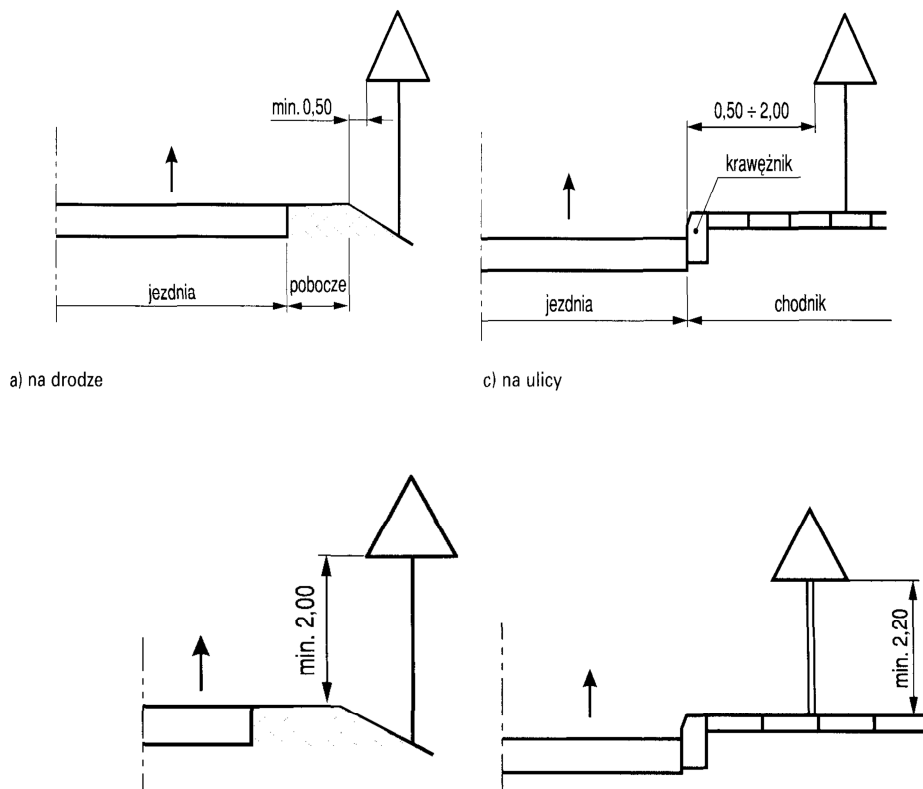
Znaki pionowe:

Znaki umocowuje się na konstrukcjach wsporczych tj. słupkach, ramach. Słupki konstrukcji wsporczych powinny mieć przekrój kołowy lub eliptyczny. Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej 10m. Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz jego kierunku.



Znaki na drogach z poboczem należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0.5m. Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku lub tablicy.

Odległości znaków od krawędzi jezdni powinny być zachowane również w stosunku do znaków np. nakazu lub drogowskazów w kształcie strzały które mogą być umieszczane równoległe do krawędzi jezdni. Odległość mierzy się wówczas do powierzchni czołowej znaku lub jego krawędzi w miejscu najbliższym jezdni.



Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	poza obszarami zabudowanymi	w obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu ⁴⁾ C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające ¹⁾ G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi ⁴⁾	min. 2,00 (min. 1,50) ⁶⁾	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾
E - tablice przeddrogowskazowe E-1 - drogowaskazy tablicowe E-2 - tablice szlaków drogowych E-14	min. 1,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ (min. 1,00) ⁸⁾
E - znaki szlaku drogowego E-15, E-16 - tablice kierunkowe E-13 - tablice miejscowości E-17a, E-18a - drogowaskazy w kształcie strzały - małe E-4 - drogowaskazy do obiektu E-5-E-12, E-19a-E-22	min. 2,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ - 2,50
E - drogowaskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią ⁹⁾	min. 5,00	min. 5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu ⁹⁾	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

Projektuje się stosowanie znaków należących do grupy średnie. Znaki drogowe wykonane mają być z blachy ocynkowanej gr 1.5mm z podwójnie zaginaną krawędzią. Tył znaku zabezpieczony farbą koloru szarego. Dla zapewnienia widoczności znaku z odległości pozwalającej kierującemu pojazdem jego spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję do wykonania lic znaków należy użyć folii odblaskowej typu III.

Podkłady znaków tablicowych o wymiarach większych niż 1500 x 1500 mm wykonujemy w układzie segmentowym z paneli blachy stalowej ocynkowanej 1,5 mm lub z blachy aluminiowej 2,0 mm. Panele są o zmiennej szerokości od 350 do 800 mm. Maksymalna długość panelu w jednym odcinku (bez łączenia) - 3000 mm. Podłużne krawędzie paneli są podwójnie zagięte (30 x 30 mm) a na drugim zagięciu znajdują się otwory do mocowania uchwytów uniwersalnych.

Mocowanie znaku na słupku następuje uchwytem uniwersalnym o zmiennej średnicy od 50 mm do 60 mm.

Rodzaj materiału	Grubość mm	Okres trwałości rok/lata
Farba rozpuszczalnikowa	0,3 - 0,8 ^{*)}	1-2
Farba wodorozcieńczalna	0,3 - 0,6 ^{*)}	1
Farba chemoutwardzalna	0,5 - 0,8	3
Masa chemoutwardzalna do natrysku	0,3 - 0,8	3
Masa chemoutwardzalna do nakładania	1,8 - 3,0	4
Masa termoplastyczna do nakładania	2,5 - 3,5	5
Masa termoplastyczna do natrysku	1,0 - 1,5	3
Odblaskowa taśma prefabrykowana przyklejana na podkład	1,0 - 3,0 ^{**)}	4
Odblaskowa taśma prefabrykowana wbudowana w nową warstwę ścierną w ostatnim cyklu wałowania	1,0 - 3,0 ^{**)}	5

^{*)} Grubość warstwy mierzona na mokro, po wyschnięciu zmniejsza się o 40—50 %.

^{**)} Grubość warstwy bez uwzględnienia garbów dla taśm profilowanych.

Znaki poziome:

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- Dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- Wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności,
- Zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania,
- Odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni na której są umieszczone,
- Odpowiednim okresem trwałości,
- Odpornością na ścieranie i zabrudzenie,

Minimalne wymagania dla stałego oznakowania poziomego dróg:

Właściwości	Wymagania		
	autostrady	drogi ekspresowe	drogi pozostałe
Współczynnik luminancji β (widoczność w dzień)	0,32	0,32	0,30
Powierzchniowy współczynnik odbłasku [mcd/lx/m^2] (widzialność w nocy)	200	150	100 ^{*)}
Wskaźnik szorstkości [SRT]	50	50	45
Trwałość (wg skali LC PC)	6	6	6

Współrzędne chromatyczności x,y dla stałego oznakowania poziomego dróg,

	Współrzędne punktów narożnych			
	1	2	3	4
x	0,355	0,305	0,285	0,335
y	0,355	0,305	0,325	0,375

Dla uzyskania odbłaskowości oznakowania stosuje się mikrokulki szklane lub ceramiczne o współczynniku załamania światła powyżej 1.5m. dopuszcza się stosowanie na liniach krawędziowych wygarbnień o szerokości od 4 do 10cm i całkowitej wysokości do 8mm, umieszczonych w regularnych odstępach do 25cm.

Grubość warstwy i okres trwałości materiałów do oznakowania poziomego:

Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza

Rodzaj materiału	Grubość mm	Okres trwałości rok/lata
Farba rozpuszczalnikowa	0,3 - 0,8 *)	1-2
Farba wodorozcieńczalna	0,3 - 0,6 *)	1
Farba chemoutwardzalna	0,5 - 0,8	3
Masa chemoutwardzalna do natrysku	0,3 - 0,8	3
Masa chemoutwardzalna do nakładania	1,8 - 3,0	4
Masa termoplastyczna do nakładania	2,5 - 3,5	5
Masa termoplastyczna do natrysku	1,0 - 1,5	3
Odblaskowa taśma prefabrykowana przyklejana na podkład	1,0 - 3,0**)	4
Odblaskowa taśma prefabrykowana wbudowana w nową warstwę ścierną w ostatnim cyklu wałowania	1,0 - 3,0**)	5

*) Grubość warstwy mierzona na mokro, po wyschnięciu zmniejsza się o 40—50 %.

**) Grubość warstwy bez uwzględnienia garbów dla taśm profilowanych.

Zestawienie znaków:

- znaki projektowane:

Znaki pionowe:

- D6 – szt. 4,
- U-14a – 32mb

Znaki poziome:

- P-10 – przejście dla pieszych – 2x25m2,

- znaki istniejące:

Znaki pionowe:

- B20 – szt. 1 – do przestawienia zgodnie z OR,
- U-3c – szt. 1,
- U-3d – szt. 1,
- A-6a – szt. 1 – do przestawienia,
- D-15 – szt. 2 – do przestawienia,
- E-2a – szt. 1 – do przestawienia,
- B-18 – szt. 2,
- U-9a – szt. 2,
- U-9b – szt. 2,
- F – 4 – szt. 2,
- D-15 – szt. 1,

Bariera drogowa U-14a (zabezpieczenie przejścia pod wiaduktem)

Zamiarem zamawiającego jest wykonanie barier zabezpieczających ochronnych o konstrukcji stalowej w celu poprawienia bezpieczeństwa użytkowania. Bariera typu N2W4A (SP-05/2) ze słupkiem co 2m.

Parametry techniczne drogi gminnej:

- Obszar zabudowany

- Klasa drogi wojewódzkiej - G,
- Szerokość jezdni - 5,5-6,0 m,
- Kategoria ruchu - KR3,
- Prędkość projektowa - 70 km/h,
- Przekrój - uliczny,
- Nośność podłoża - G1/G3,
- Głębokość przemarzania gruntu - 1.00 m,
- Krawężnik betonowy jednostronny - brak

Parametry techniczne bariery drogowej:

- Poziom powstrzymywania - N2,
- Klasa szerokości pracującej - W4
- Klasa wtargnięcia pojazdu - W4
- Poziom intensywności zderzenia - A
- Bariera bezprzekładkowa
- Typ prowadnicy/profilowanej taśmy stalowej - B

Opis robót budowlanych:

Projektuje się wykonanie barier drogowych ochronnych N2W4A (SP-05/2) o rozstawie słupków co 2m na długości 32mb w miejscu wskazanym na rys. (przejście pod wiaduktem). Bariery stalowe ocynkowane. Stal S235JR. Projektuję się słupki betonowane o standardowej wysokości.

Elementy do wykonania barier ochronnych stalowych

Prowadnica

Typ prowadnicy z profilowanej taśmy stalowej powinien być określony w dokumentacji projektowej, przy czym:

– typ B powinien odpowiadać PN-H-93461-15 [18]

Otwory w prowadnicy i zakończenia odcinków montażowych prowadnicy powinny być zgodne z ofertą producenta.

Powierzchnia prowadnicy powinna być gładka i wolna od widocznych wad, bez ubytków powłoki antykorozyjnej.

Słupki

Słupki bariery powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Słupki wykonuje się zwykle z kształtowników stalowych o przekroju poprzecznym: dwuteowym, ceowym, zetowym lub sigma. Wysokość średnicy kształtownika wynosi zwykle od 100 do 140 mm – zastosować słupki – H=2,0m. Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-93010. Powierzchnia kształtownika walcowanego powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad, jak widoczne łuski, pęknięcia, zawalcowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte wady przez szlifowanie lub dłutowanie z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzegi, a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłkę wymiarową dla kształtownika.

Kształtowniki powinny być obcięte prostopadle do osi wzdłużnej kształtownika.

Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rzadzisz, rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

Kształtowniki powinny być ze stali St3W lub St4W oraz mieć własności mechaniczne według PN-H-84020 lub innej uzgodnionej stali i normy.

Podstawowe własności kształtowników, według PN-H-84020

<i>Stal</i>	<i>Granica plastyczności, minimum dla słupków, MPa</i>	<i>Wytrzymałość na rozciąganie dla słupków, MPa</i>
<i>St3W</i>	<i>195</i>	<i>od 340 do 490</i>
<i>St4W</i>	<i>225</i>	<i>od 400 do 550</i>

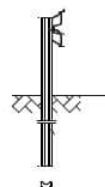
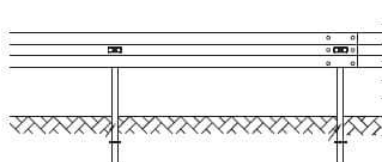
Montaż bariery

Sposób montażu bariery zaproponuje Wykonawca i przedstawi do akceptacji Inspektora nadzoru.

Bariera powinna być montowana zgodnie z instrukcją montażową lub zgodnie z zasadami konstrukcyjnymi ustalonymi przez producenta bariery.

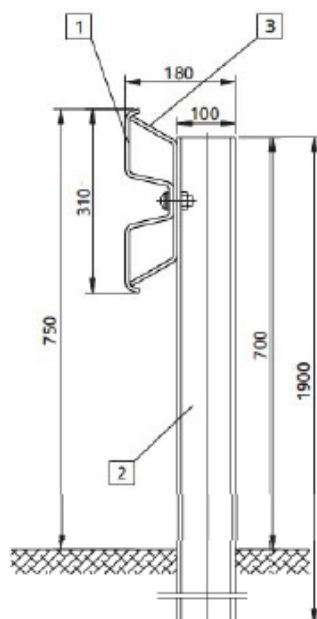
Montaż bariery, w ramach dopuszczalnych odchyłek umożliwionych wielkością otworów w elementach bariery, powinien doprowadzić do zapewnienia równej i płynnej linii prowadnic bariery w planie i profilu.

Przy montażu bariery niedopuszczalne jest wykonywanie jakichkolwiek otworów lub cięć, naruszających powłokę cynkową poszczególnych elementów bariery.



Przy montażu prowadnicy typu B należy łączyć sąsiednie odcinki taśmy profilowej, nakładając następny odcinek na wytłoczenie odcinka poprzedniego, zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów, tak aby końce odcinków taśmy przylegały płasko do siebie i pojazd przesuwający się po barierze, nie zaczepiał o krawędzie złączy. Sąsiednie odcinki taśmy są

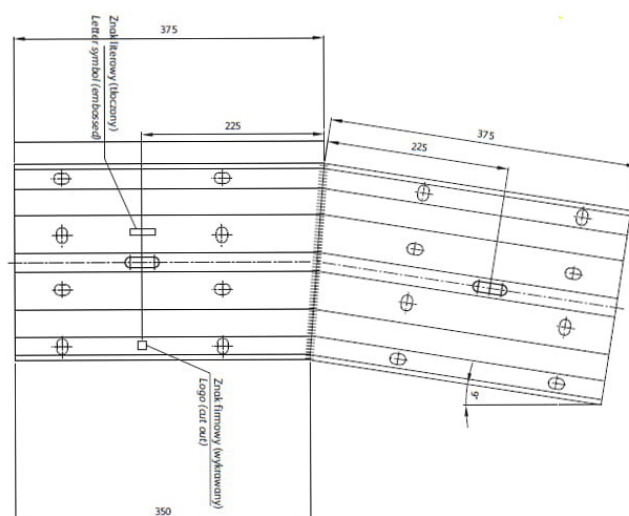
łączone ze sobą zwykle przy użyciu śrub noskowych specjalnych, zwykle po sześć na każde połączenie.



Montaż wysięgników i przekładek ze słupkami i prowadnicą powinien być wykonany ściśle według zaleceń producenta bariery z zastosowaniem przewidzianych do tego celu elementów (obejm, wsporników itp.) oraz właściwych śrub i podkładek.

Przy montażu barier należy zwracać uwagę na poprawne wykonanie, zgodne z dokumentacją projektową i wytycznymi producenta barier:

- odcinków początkowych i końcowych bariery, o właściwej długości odcinka (np. 4 m, 8 m, 12 m, 16 m), z zastosowaniem łączników ukośnych w miejscach niezbędnych przy połączeniu poziomego odcinka prowadnicy z odcinkiem nachylonym, z odchyleniem odcinka w planie w miejscach przewidzianych dla barier skrajnych, z ewentualną kotwą betonową w przypadkach przewidzianych w dokumentacji projektowej,



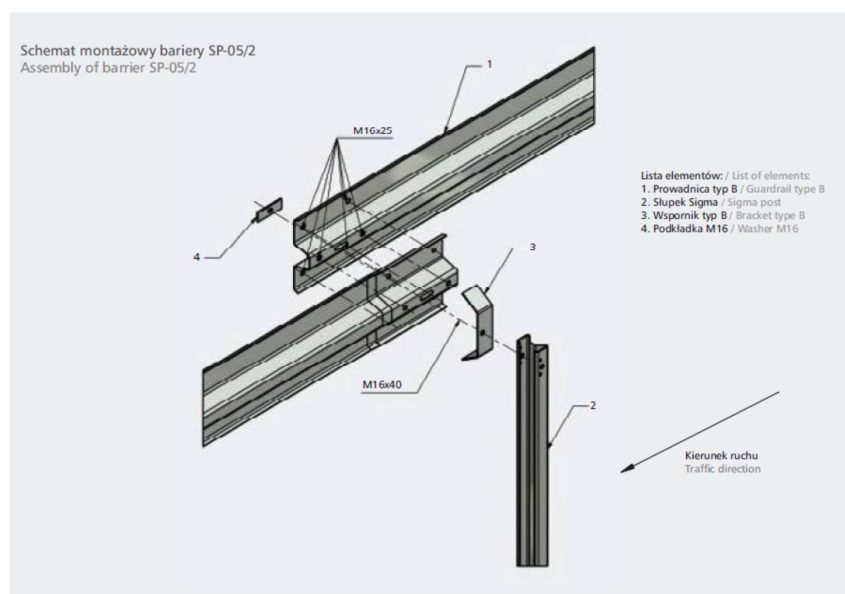
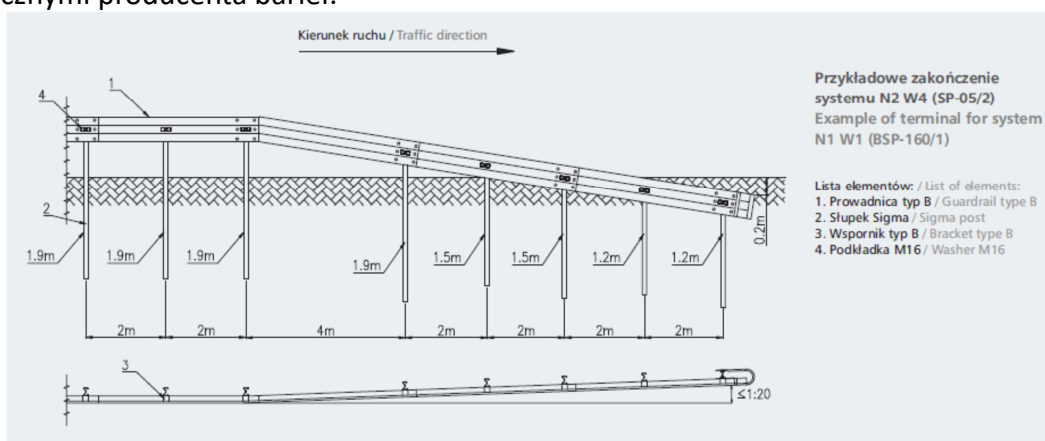
Na barierze powinny być umieszczone elementy odblaskowe:

- a) czerwone - po prawej stronie jezdni,
- b) białe - po lewej stronie jezdni.

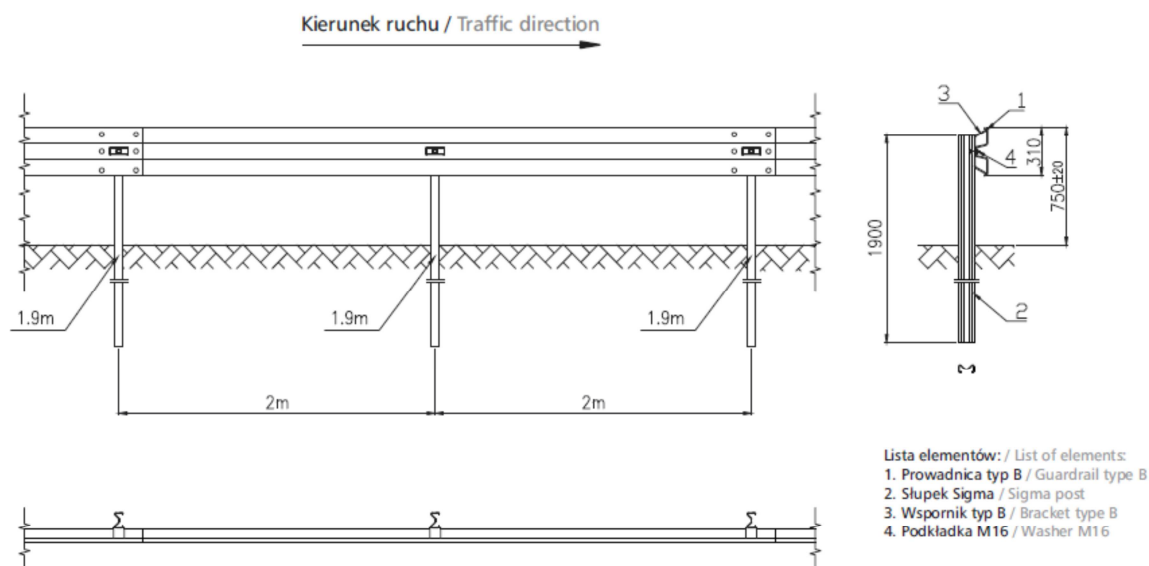


Odległości pomiędzy kolejnymi elementami odblaskowymi powinny być zgodne z ustaleniami.

Elementy odblaskowe należy umocować do bariery w sposób trwały, zgodny z wytycznymi producenta bariery.



Przebudowa DW 518 w zakresie budowy chodnika w miejscowości Mareza



3.0. Uwagi i zalecenia.

Roboty powinny być wykonane przez firmę wyspecjalizowaną i prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej wymagane przepisami uprawnienia budowlane.

Prace należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy i sztuki budowlanej oraz przepisami bhp. Materiały użyte podczas budowy muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać aprobaty lub deklaracje zgodności wymagane przepisami prawa budowlanego.

Rozpoczęcie robót należy zgłosić wszystkim użytkownikom istniejącego uzbrojenia terenu.

Opracował:

Daniel Łukiańczyk

upr nr POM/0126/OWOK/06