Załącznik nr 1 do SWZ – dla Zadania Nr 1

**Program Funkcjonalno-Użytkowy**

***1. Nazwa przedmiotu zamówienia:***

***Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego:***

***Zadanie nr 1 – Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na 1 przejściu dla pieszych w Puszczy Mariańskiej na ul. Króla Jana Sobieskiego na drodze 4719W***

*polegająca na z**aprojektowaniu i budowie sygnalizacji świetlnej wzbudzanej.*

***2. Nazwa i kody CPV:***

**45.23.00.00-8** Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii

komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg,

lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

**45.23.32.90-8** Instalowanie znaków drogowych

**45.23.32.94-6** Instalowanie sygnalizacji drogowej

**45.23.32.22-1** Roboty w zakresie układania chodników i asfaltowania

**71.32.00.00-7** Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

**71.32.25.00-6** Usługi inżynierii projektowej w zakresie sygnalizacji ruchu

drogowego

***3. Lokalizacja:***

Droga powiatowa nr 4719W w m. Puszcza Mariańska, przejście dla pieszych na wysokości posesji ul. Jana Króla Sobieskiego 42

***4. Nazwa i adres Zamawiającego:***

Powiatowy Zarząd Dróg w Żyrardowie

ul. Jaktorowska 53, 96-300 Żyrardów

***5. Opracował:***

Andrzej Pydzik

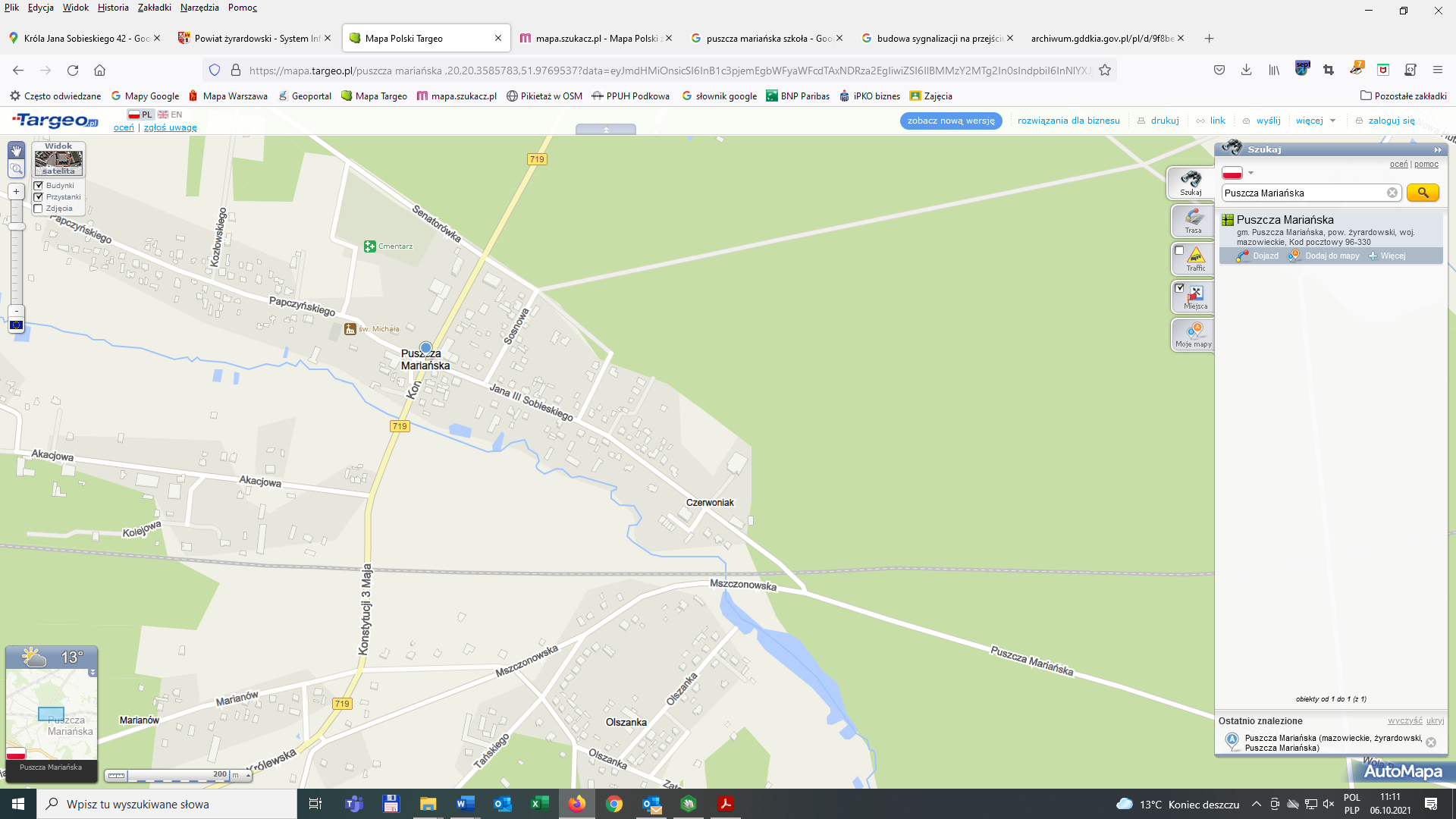
***Spis zawartości:***

I. Opis przedmiotu zamówienia

II. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

III. Przepisy prawne

Lokalizacja:



**I. Opis przedmiotu zamówienia**

W ramach zadania nr 1 pn.: „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na 1 przejściu dla pieszych w Puszczy Mariańskiej na ul. Króla Jana Sobieskiego na drodze 4719W” polegającego na zaprojektowaniu i budowie sygnalizacji świetlnej wzbudzanej, należy wykonać projekt zmiany stałej organizacji ruchu   
z programami sygnalizacji świetlnych oraz projekty wykonawcze sygnalizacji świetlnej a następnie na ich podstawie wybudować sygnalizacje świetlne na przejściu dla pieszych razem z dostosowaniem oznakowania, chodników i urządzeń brd.

1. **Zakres prac projektowych:**

a) wykonanie pomiarów ruchu niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania programów sygnalizacji i obliczeń przepustowości;

b) opracowanie projektów docelowej organizacji ruchu dla sygnalizacji świetlnej oraz zmian w oznakowaniu pionowym i poziomym zgodnie   
z przepisami rozporządzenia 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 umieszczania na drogach”;

c) opracowanie projektów wykonawczych sygnalizacji świetlnych – część elektryczna dla przejścia dla pieszych przez drogę powiatową;

d) opracowanie projektu czasowej organizacji ruchu na czas robót związanych z wykonaniem zadania;

e) uzyskanie niezbędnych warunków, opinii i uzgodnień dokumentacji projektowej.

1. **Zakres robót drogowych:**

a) wykonanie chodników na dojściach do przejść w zakresie pasa drogowego razem z peronami do oczekiwania na przejście;

b) wykonanie nawierzchni chodnika, na długości przejść dla pieszych z kostki w kolorze żółtym, z wypustkami (tzw. dotykowe) o szerokości 40 cm i w odległości 50 cm od krawędzi jezdni, pozwalającej na zlokalizowanie zejścia na jezdnię osobom niedowidzącym;

c) wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych;

d) wykonanie oznakowania pionowego i poziomego;

e) wykonanie pasów wibracyjno-akustycznych barwy innej niż biała lub żółta, z uwzględnieniem ochrony terenów przyległych do pasa drogowego przed niekorzystnym oddziaływaniem hałasu;

f) usunięcie ewentualnych kolizji z sieciami podziemnymi i nadziemnymi;

g) istniejące znaki D-6 należy zutylizować i wymienić na nowe;

h) wykonać wygrodzenie U-11a przy wjeździe na parking.

1. **Budowa sygnalizacji świetlnych:**

a) budowa sterownika sygnalizacji świetlnej;

b) budowa kanalizacji kablowej;

c) posadowienie masztów i wysięgników;

d) ustawienie szafki sterownika;

e) montaż sygnalizatorów dla grup kołowych i pieszych, również w pasie dzielącym;

f) montaż sygnalizatorów akustycznych;

g) montaż przycisków dla pieszych, należy zamontować przyciski również na wyspie azylu;

h) montaż pętli indukcyjnych lub wideodetekcji;

i) przyłączenie sterownika do istniejącego przyłącza;

j) wykonanie badań i pomiarów;

k) uruchomienie sygnalizacji świetlnej;

l) ustawienie z obu kierunków znaków A-29;

1. **Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów wykonywanego obiektu. Wykonawca któremu zostanie udzielone zamówienie, zobowiązany będzie do:**

a) dokonania wizji w terenie, celem rozpoznania przedmiotu zamówienia;

b) uzyskania zatwierdzenia projektu czasowej i stałej organizacji ruchu dla przedmiotowej budowy sygnalizacji oraz zmian w oznakowaniu pionowym i poziomym;

c) uzgodnienia projektu wykonawczego sygnalizacji świetlnej;

d) zrealizowania robót w oparciu o opracowane uzgodnione i zatwierdzone projekty wykonawcze;

e) przygotowania rozliczenia końcowego robót;

f) sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami ze strony Projektanta Wykonawcy;

g) przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiającemu;

h) sporządzania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej;

i) sporządzenia dokumentacji powykonawczej z uwzględnieniem zmian   
i korekt wprowadzonych w czasie trwania robót budowlanych.

Opracowanie dokumentacji technicznych, wykonanie robót budowlanych   
i oddanie do użytku zamówienia musi być zrealizowane zgodnie   
z przepisami ustawy Prawo Budowlane. Wykonanie i oddanie do użytku musi również być zgodne ze wszystkimi aktami prawnymi właściwymi   
w przedmiocie zamówienia, z przepisami technicznobudowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszych rozwiązań technicznych.

Zadanie należy zrealizować zgodnie z wytycznymi określonymi w dokumentach:

* **wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych (WR-D-41-3),**
* **wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych (WR-D-41-4),**

***dostępnymi na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury pod adresem:***

[***https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d***](https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d)

Realizacja przedmiotowego zakresu robót powinna być wykonana przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

1. **Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:**

Sygnalizacja pracować powinna jako akomodacyjna, acykliczna realizując programy sterowania w zależności od zakresu wzburzeń z detektorów. Podstawowym stanem powinien być stan „zielone na kierunku głównym, dla grup kołowych”. Wyjście ze stanu podstawowego i załączenie światła zielonego w grupie dla pieszych powinno następować w chwili zarejestrowania zgłoszenia od detektora przypisanego do tej grupy – przycisku zgłoszeniowego dla pieszych.

Sygnalizacja powinna zostać wyposażona w następujące systemy detekcji:

dla pojazdów – pętle indukcyjne lub wideodetekcję o funkcji wydłużenia światła zielonego,

dla pieszych przyciski zgłoszeniowe na przejściu przez jezdnię na masztach sygnalizatorów.

Pętle indukcyjne powinny być umieszczone w nawierzchni lub wirtualne na każdym pasie na wlotach drogi powiatowej.

Przyciski dla pieszych zlokalizowane na masztach powinny mieć za zadanie przekazywane żądania światła zielonego do sterownika. Przyciski powinny pokazywać przyjęcie zgłoszenia przez sterownik.

W przypadku awarii systemu detekcji realizowany będzie program stałoczasowy.

**II. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

1. **Wymagania Ogólne**

Prace budowlane powinny być realizowane w oparciu o uzgodnione   
i zatwierdzone projekty, które zostaną przekazane Zamawiającemu:

branża elektryczna i konstrukcyjna – 3 egz.

branża inżynierii ruchu - 3 egz.

Ponadto Zamawiającemu należy przekazać wersje elektroniczne wykonanych projektów:

rysunki powinny być zapisane w formacie \*.dwg

wszystkie materiały tekstowe oraz zestawienia tabelaryczne należy zapisać w postaci plików MS Word lub MS Excel (lub równoważnym oprogramowaniu);

całość opracowania należy dodatkowo zapisać w formacie \*.pdf.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były prowadzone w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego. W czasie wykonywania robót należy zapewnić przejezdność oraz bezpieczeństwo ruchu.

Teren przewidziany pod prace będzie udostępniony Wykonawcy na podstawie protokołu przekazania terenu. Z uwagi na charakter robót nie wymaga się specjalistycznego przygotowania terenu i tworzenia zaplecza budowy. Miejsce składowania ziemi z wykopów i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Powiatowym Zarządem Dróg w Żyrardowie.

Zamawiający wymaga wykonania projektów i robót w taki sposób, aby spełnić wymagania Polskich Norm oraz specyfikacji wykonania   
i odbioru robót. Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie   
z wymaganiem Polskich Norm przy spełnieniu szczegółowych zasad określonych w dokumentacji technicznej zaakceptowanej przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

organizacji robót budowlanych;

zabezpieczenia interesów osób trzecich;

ochrony środowiska;

warunków bezpieczeństwa pracy (BIOZ);

warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego;

zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy;

stosowane gotowe wyroby budowlane – w odniesieniu do dokumentów

* potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności
* parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych;
* sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności
* wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

* użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych
* elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy - deklaracje zgodności, aprobaty techniczne na budowane elementy;
* jakość wykonania robót i dokładność montażu;
* prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń   
  i wyposażenia;

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

* odbiór dokumentacji projektowej;
* odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
* odbiór ostateczny;
* odbiory pogwarancyjny.

**Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe (podane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym ilości planowanych robót mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej).**

1. **Wymagania szczegółowe:**

**2.1. W zakresie wykonania robót związanych z budową sygnalizacji świetlnej**

* Sygnalizatory powinny być umieszczone przy krawędzi drogi na obydwu wlotach drogi powiatowej;
* Słupki i konstrukcje wsporcze powinny być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez zastosowanie powłoki cynkowej oraz powłoki lakierniczej. Powłoka lakiernicza powinna posiadać warstwę podkładową i dwie warstwy wierzchnie i być odporna na agresywne działanie atmosfery miejskiej lub przemysłowej. Stopy masztów do wysokości 50 cm powinny być dodatkowo zabezpieczone farbą elastomerową. Maszty należy wykonać z rur stalowych zabezpieczonych techniką malarską posiadającą minimum 5 letni okres gwarantowanej wytrzymałości;
* Elementy instalacji (maszty, kable) lokalizować w pasie drogowym drogi powiatowej przy krawędzi jezdni na wszystkich wlotach z zachowaniem skrajni poziomej i pionowej;
* Sterownik minimum dwuprocesorowy, przystosowany do pracy w pełnej akomodacji w trybie logicznego sterowania, który będzie spełniał wymagania i zalecenia zawarte w „Załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311) wraz z późniejszymi zmianami;
* Sterownik powinien mieć możliwość realizacji projektowanego   
  w dokumentacji rodzaju sterowania. Powinien mieć możliwość w łatwy, parametryczny sposób zmiany długości cyklu, splitu, offsetu, oraz innych parametrów sterowania, dokonywane bez przerywania pracy sygnalizacji   
  i z pozycji panelu sterowania (za pomocą wyświetlacza LCD - komunikaty   
  w języku polskim), bez potrzeby przyłączenia dodatkowych urządzeń zewnętrznych;
* Sterownik powinien mieś panel policyjny z wydzielonym, niezależnym dostępem;
* Lampy sygnalizacyjne Ø300 kołowe, Ø200 dla pieszych. Wszystkie źródła światła typu LED 42V z ograniczeniem mocy, sterowanym czujnikiem zmierzchowym lub zegarem sterownika;
* Dla akomodacji pieszych stosować przyciski sensorowe (reagujące na dotyk), w układzie styków normalnie zwartych, z podświetlanym oraz akustycznym potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia ze sterownika, z obsługą osób niedowidzących (sygnał naprowadzania oraz informacją akustyczną o świetle zielonym z dodatkowego głośnika zainstalowanego w lub nad LSP;
* Połączenie pomiędzy sterownikiem a kolejnymi masztami wykonać w formie jednej lub więcej pętli kabla YKSY 1,5 mm2 o ilości żył wystarczającej do właściwego wykonania sygnalizacji świetlnej z min. 20% zapasem. Wprowadzenie kabli do latarń sygnalizacyjnych na masztach przy użyciu listew zaciskowych umieszczonych we wnękach masztów. Kable układać w kanalizacji kablowej z odpowiedniej ilości rur AROT DVK i SRS 110 mm z wykorzystaniem studni kablowych;
* Ochrona przeciwporażeniowa poprzez ekwipotencjalizację konstrukcji   
  i osłon urządzeń. Jako przewód wyrównawczy należy ułożyć wzdłuż kabli sygnalizacyjnych na całej długości przewód DY 10 mm2 łącząc go ze wszystkimi konstrukcjami wsporczymi sygnalizacji świetlnej, punktami PE szafki rozdzielczej i sterownika. Dopuszcza się zastosowanie bednarki ocynkowanej 25x4 mm;
* Zasilanie instalacji jednofazowe z sieci energetyki zawodowej, zgodnie   
  z warunkami przyłączenia o które należy wystąpić przyjmując moc przyłączeniową zgodną z bilansem mocy instalacji.

**2.2 W zakresie oznakowania pionowego i poziomego**

Przewiduje się wykonanie oznakowania pionowego m.in. w następującym zakresie:

* przestawienia istniejących znaków pionowych, których lokalizacja może ulec zmianie oraz ustawienie nowych wynikających   
  z zatwierdzonej Stałej Organizacji Ruchu, znaki D-6 należy wymienić na nowe i umieścić na wspornikach na słupach sygnalizatorów, obok lamp sygnalizacyjnych,
* Ustawienie znaków A-29 na wlotach drogi powiatowej;
* Z obu kierunków na drodze powiatowej ustawienie znaków A-29.
* Z obu kierunków na drodze powiatowej ustawienie znaków A-11a i B-33.

Przewiduje się wykonanie oznakowania poziomego m.in. w następującym zakresie:

* Odnowienie istniejącego oznakowania przejścia dla pieszych;
* Wprowadzenie linii segregacyjnej w osi drogi powiatowej na dojazdach do przejścia na długości co najmniej 50 m;
* Oznakowanie poziome powinno być grubowarstwowe z mas chemoutwardzalnych gr. 3-4 mm zgodnie z rozporządzeniem z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczególnych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
* Linię P-10 – przejście dla pieszych - należy zastosować na czerwonym tle, tak by czerwone pole wykraczało poza szerokość przejścia na 0,50m.

**2.3. W zakresie robót drogowych**

* Należy odtworzyć rozebrane podczas prac chodniki z wykorzystaniem kostki istniejącej lub, jeżeli zajdzie taka potrzeba, z użyciem nowego materiału.

Jeżeli będzie zachodziła taka potrzeba chodniki w obrębie opracowania należy poszerzyć do 2,0 m

Ostateczny zakres robót drogowych oraz wykonania oznakowania poziomego i pionowego ustalony zostanie po przedstawieniu opracowanego przez Wykonawcę projektu docelowej organizacji ruchu.

Wszystkie projektowane znaki drogowe pionowe należy zaprojektować   
i wykonać zgodnie z ww. rozporządzeniem w technologii folii odblaskowej   
I generacji (o ile przepisy nie wymagają wyższej generacji) oraz w grupie wielkości znaków średnich.

**III. Przepisy prawne**

1. Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych.

Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych (WR-D-41-3),

Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych (WR-D-41-4),

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami);
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r.   
   w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012r. poz. 463);
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie   
   (Dz. U. 2016 poz.124 wraz z późniejszymi zmianami);
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000, nr 63, poz.735) wraz z późniejszymi zmianami;
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003   
   nr 120, poz. 1126);
6. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz. U. 2021 poz. 1170);
7. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021 r. poz. 1129   
   z późniejszymi zmianami);
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod   
   i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 nr 130 poz. 1389);
9. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021 poz. 1420 z późn. zm.);
10. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 poz. 1973);
11. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2021 poz. 450);
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem   
    (Dz. U. 2017 poz.784);
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311) wraz   
    z późniejszymi zmianami;
14. Ustawa z dnia 9 maja 2014r. o informowaniu o cenach towarów i usług (Dz. U. 2019 poz. 178);
15. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2021 poz. 1376 z późn. zm.);
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16.02.2005 r. w sprawie numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. 2005 nr 67, poz. 582);
17. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2020 poz. 2052   
    z późn. zm.);
18. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym   
    (Dz. U. 2021, poz. 741 z późn. zm.);
19. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021poz. 247 z późn. zm.);
20. Ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779 z późn. zm.);
21. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213);
22. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U 2013. poz. 1129);
23. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020r. w sprawie katalogu odpadów   
    (Dz. U. 2020 poz. 10);
24. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839);
25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.011.2016r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016, poz.1966);
26. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. *o systemie oceny zgodności* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1344);
27. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098).
28. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. nr 47, poz.401).