

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. NAZWA ZADANIA

Wdrożenie elementów uspokojenia ruchu w wybranych lokalizacjach na terenie Wrocławia.

2. INWESTOR

Inwestorem zadania jest:

Gmina Wrocław
Pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

Przedstawicielem Inwestora jest:

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
Ul. Długa 49
53-633 Wrocław

3. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie elementów uspokojenia ruchu wraz z wyniesieniem oznakowania na podstawie projektów ORD w wyznaczonych lokalizacjach na terenie Wrocławia.

Roboty w zakresie budowy dróg – kod CPV 45233120-6,
Instalowanie znaków drogowych – kod CPV 45233290-8.

4. PODSTAWA REALIZACJI ZAMÓWIENIA

- 1) Załączone, zatwierdzone projekty organizacji ruchu docelowego;
- 2) Umowa zawarta z Zamawiającym;
- 3) Wytyczne określone w pkt 7 OPZ.

5. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Zamówienie zostanie zrealizowane w terminie:

- a) **6 miesięcy od daty zawarcia umowy**, przy czym:
 - zadanie podstawowe nr 1 - w terminie **3 miesięcy od daty zawarcia umowy**,
 - zamówienie opcjonalne - w terminie **3 miesięcy od dnia otrzymania pisemnego powiadomienia**.
- b) **3 miesięcy od daty podpisania umowy** – zadanie podstawowe nr 2.

6. ZAKRES ZAMÓWIENIA

6.1 Zakres podstawowy zamówienia obejmuje:

- **Zadanie 1 – progi bitumiczne,**
- **Zadanie 2 – progi prefabrykowane.**

ZADANIE NR 1 – progi bitumiczne:

- 1) **ul. Borowska** – wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „*Projektu docelowej organizacji ruchu na ul. Borowskiej we Wrocławiu, progi zwalniające przy skrzyż. z ul. Kukuczki*” w zakresie wykonania progów zwalniających wyspowych bitumicznych:
 - wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
 - pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progów,
 - wykonanie progów w terenie,
 - ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z nadatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
 - wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych progów,
 - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

- 2) **ul. Kamienna** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu docelowej organizacji ruchu na ul. Kamiennej we Wrocławiu, korekta oznakowania poziomego i pionowego + urządzenia BRD”, w zakresie wykonania progów wyspowych bitumicznych:
- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
 - pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progów,
 - wykonanie progów w terenie,
 - ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
 - wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,
 - montaż punktowych elementów odblaskowych,
 - montażu słupków blokujących,
 - obniżeniu krawężników z dostosowaniem do zmiany wysokości przyległych nawierzchni chodników wg obowiązujących przepisów w zakresie spadków podłużnych i poprzecznych na ciągach pieszych wraz z uwzględnieniem infrastruktury podziemnej,
 - wykonanie kostek betonowych typu „STOP”,
 - wykonania oznakowania pionowego i poziomego, wg projektu.
- 4) **ul. Polna** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu docelowej organizacji ruchu na ul. Polnej; Uspokojenie ruchu przy SP nr 80” w zakresie wykonania progów zwalniających liniowych bitumicznych:
- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
 - pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progów,
 - wykonanie progów w terenie,
 - ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
 - wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,
 - montaż 42 słupków blokujących,
 - wykonania oznakowania poziomego, wg projektu.
- 5) **ul. Miodowa** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu korekty organizacji ruchu na ul. Miodowej we Wrocławiu - Montaż progów wyspowych przy nowoprojektowanym przejściu przy przystanku Trzmielowicka” w zakresie wykonania progów zwalniających wyspowych bitumicznych:
- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
 - pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progów,
 - wykonanie progów w terenie,
 - ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
 - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego, wg projektu,
 - wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

ZADANIE NR 2 – progi prefabrykowane:

- 1) **ul. Działdowska** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego; Korekta organizacji ruchu w rejonie ul. Działdowskiej, przejście dla pieszych, progi zwalniające”, a także „Projektu docelowej organizacji ruchu na ul. Działdowskiej we Wrocławiu, przejście dla pieszych oraz strefa zamieszkania” w zakresie:
- a) ul. Działdowska/Tczewska - montażu wyspowych progów zwalniających z gumowych segmentów prefabrykowanych (parametry progów wg pkt. 7.1):
- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej;
 - montaż progów w terenie,

- ewentualna poprawa nawierzchni pod montaż progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie schematów powykonawczych progów,
- wykonanie oznakowania wg projektu (poza oznakowaniem związanym przejściem dla pieszych).

UWAGA: zadanie nie obejmuje wykonania przejścia dla pieszych (robót drogowych w rejonie przejścia i oznakowania z nim związanego).

- b) ul. Działdowska/Ełcka - montażu wyspowych progów zwalniających z gumowych segmentów prefabrykowanych (parametry progów wg pkt. 7.1):
- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej;
 - opracowanie projektu montażowego w poszczególnych lokalizacjach;
 - montaż progów w terenie,
 - ewentualna poprawa nawierzchni pod montaż progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
 - wykonanie schematów powykonawczych progów,
 - montaż punktowych elementów odblaskowych,
 - wykonanie oznakowania pionowego, wg projektu.

UWAGA: zadanie nie obejmuje wykonania przejścia dla pieszych (robót drogowych w rejonie przejścia i oznakowania z nim związanego).

- 2) **ul. Jutrzenki** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego na ul. Jutrzenki we Wrocławiu – uspokojenie ruchu, urządzenia BRD, 12 lokalizacji”, w zakresie:
- montażu liniowych progów zwalniających z gumowych segmentów prefabrykowanych (parametry progów wg pkt. 7.1):
 - wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej;
 - dostosowanie progów do istniejącej szerokości ulicy,
 - montaż progów w terenie,
 - ewentualna poprawa nawierzchni pod montaż progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
 - wykonanie schematów powykonawczych progów,
 - wykonanie oznakowania wg projektu (t.j. oznakowanie pionowe, wyspy nakładane z elementów prefabrykowanych, słupki, pylony).
 - ewentualna poprawa nawierzchni (wykonanie nowej warstwy ścieralnej pod nowo montowane elementy BRD w porozumieniu z Inspektorem),
 - wykonanie oznakowania pionowego, wg projektu.
- 3) **ul. Klecińska** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu na ul. Klecińskiej przy nr 198-206 – próg zwalniający przed przejściem dla pieszych i przejazdem dla rowerzystów” w zakresie wykonania progu zwalniającego prefabrykowanego:
- wytyczenie lokalizacji progu w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
 - montaż progu w terenie,
 - ewentualna poprawa nawierzchni pod montaż progu - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
 - wykonanie schematów powykonawczych progu,
 - wykonanie oznakowania poziomego i pionowego, wykonanie wyspy nakładanej z pylonem oraz przestawienie oznakowania pionowego, wg projektu.
- 4) **ul. Świt** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu na ul. Świt od

skrzyżowania z ul. Parafialną do nr 70; Progi zwalniające” w zakresie wykonania progów zwalniających liniowych prefabrykowanych:

- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej;
- dostosowanie progów do istniejącej szerokości ulicy,
- montaż progów w terenie,
- ewentualna poprawa nawierzchni pod montaż progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie schematów powykonawczych progów,
- montaż słupków blokujących.

5) **ul. Idzikowskiego** - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu na ul. Idzikowskiego – uspokojenie ruchu (progi zwalniające)”, w zakresie:

- montażu liniowych progów zwalniających z gumowych segmentów prefabrykowanych (parametry progów wg pkt. 7.1):
- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej;
- dostosowanie progów do istniejącej szerokości ulicy,
- montaż progów w terenie,
- ewentualna poprawa nawierzchni pod montaż progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie schematów powykonawczych progów,
- wykonanie oznakowania wg projektu (t.j. oznakowanie pionowe, wyspy nakładane z elementów prefabrykowanych, słupki, pylony).
- ewentualna poprawa nawierzchni (wykonanie nowej warstwy ścieralnej pod nowo montowane elementy BRD w porozumieniu z Inspektorem),
- wykonanie oznakowania pionowego, wg projektu.

6.2 Zamawiający przewiduje zlecenie poniższego zakresu w ramach prawa opcji:

1) **Opcja nr 1** - ul. Maczka - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego; Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy gen. Maczka – montaż progu zwalniającego” w zakresie wykonania progu liniowego bitumicznego:

- wytyczenie lokalizacji progu w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
- wykonania progu w terenie,
- ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progu - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie schematów powykonawczych progu,
- wykonanie oznakowania poziomego, wg projektu.

2) **Opcja nr 2** - ul. Brzoskwiniowa - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego; Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy Brzoskwiniowej – montaż progu zwalniającego”, w zakresie wykonania progu liniowego bitumicznego:

- wytyczenie lokalizacji progu w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
- pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progu,
- wykonanie progu w terenie,
- ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progu - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z naddatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie oznakowania poziomego, wg projektu,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

3) **Opcja nr 3** - ul. Wróbla - wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego; Korekta organizacji

ruchu w rejonie ulicy Wróblej – montaż progów zwalniających”, w zakresie wykonania progów liniowych bitumicznych:

- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
- pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progów,
- wykonanie progów w terenie,
- ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z nadatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie oznakowania poziomego, wg projektu,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

4) Opcja nr 4 – ul. Rumiankowa – wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego; Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy Rumiankowej – uspokojenie ruchu oraz wyznaczenie sugerowanych przejść dla pieszych”, w zakresie:

- wytyczenie lokalizacji progów wyspowych bitumicznych w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
- pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progów,
- wykonanie progów w terenie,
- ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z nadatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie oznakowania poziomego, wg projektu,
- montaż wysp z elementów prefabrykowanych wraz ewentualną poprawą nawierzchni (wykonanie nowej warstwy ścieralnej pod nowo montowane elementy BRD w porozumieniu z Inspektorem),
- montaż słupków przeszkodowych,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

5) Opcja nr 5 – ul. Buraczana – wykonanie elementów uspokojenia ruchu na podstawie „Projektu technicznego organizacji ruchu docelowego; Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy Buraczanej – montaż progów zwalniających”, w zakresie wykonania progów liniowych bitumicznych:

- wytyczenie lokalizacji progów w terenie, z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej,
- pomiar geodezyjny spadków podłużnych i poprzecznych jezdni w celu dopasowania do normowych wysokości progów,
- wykonanie progów w terenie,
- ewentualna poprawa nawierzchni pod wykonanie progów - jeśli zachodzi taka konieczność, sfrezowanie warstwy ścieralnej z uwzględnieniem odcinka przed i za progiem z nadatkiem pozwalającym na prawidłowe pozyskanie odpowiednich parametrów na dojazdach do przeszkody (w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru),
- wykonanie oznakowania poziomego, wg projektu,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

Uwaga:

Podstawą realizacji zamówienia opcjonalnego będą pisemne powiadomienia przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego.

7. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

7.1. Progi zwalniające z gumowych segmentów prefabrykowanych.

Do wykonania zamówienia należy zastosować progi zwalniające z gumowych segmentów prefabrykowanych, dla których wydano Krajową ocenę techniczną, certyfikaty lub inne dokumenty potwierdzające możliwość wbudowania w obiekty budowlane, o następujących parametrach:

- 1) Progi zwalniające segmentowe / płytowe:
 - o wytrzymałości $\geq 4,0\text{MPa}$, twardości $\geq 60^\circ\text{Sh}$, chłonności wody $\leq 2,0\%$,
 - wykonane z gumy odpornej na UV,
 - wodoodporne, stabilne,

- wymiary elementów 1000x500x100 mm,
- struktura powierzchni antypoślizgowa spełniająca europejskie normy,
- łatwy i szybki montaż (przez otwory montażowe za pomocą kołków, śrub, łączników zaślepionych przez korki maskujące),
- płyty w kolorze czarnym,
- płyty najazdowe wyposażone w elementy odblaskowe.



2) Progi zwalniające segmentowe / wyspowe:

- o wytrzymałości $\geq 4,0\text{MPa}$, twardości $\geq 60^\circ\text{Sh}$, chłonności wody $\leq 2,0\%$,
- wykonane z gumy odpornej na UV,
- wodoodporne, stabilne,
- składające się z 4 elementów (2 lewe oraz 2 prawe), wymiar elementu 900x1500x65 mm,
- łatwy i szybki montaż (przez otwory montażowe za pomocą kołków, śrub, łączników zaślepionych przez korki maskujące),
- antypoślizgowa struktura powierzchni spełniająca europejskie normy,
- płyty w kolorze czerwonym,
- płyty najazdowe wyposażone w elementy odblaskowe.



7.2. Docelowa organizacja ruchu.

1) Oznakowanie pionowe.

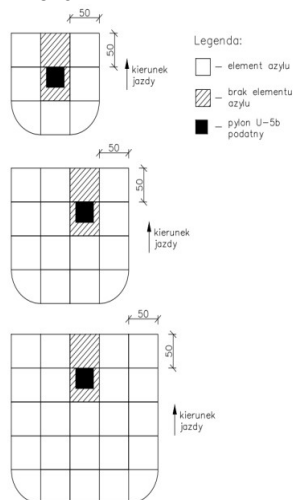
- parametry zgodne z wytycznymi zamieszczonymi na stronie internetowej <http://bip.zdiuim.wroc.pl/wytyczne-do-projektowania-i-wykonania-oznakowania-pionowego/>
- montaż znaków wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (załączniki 1-4 do Rozporządzenia 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 (Dz.U. 2019 poz. 2311),
- wielkość znaków – małe,
- zdemontowane elementy przekazać do magazynu ZDiUM,
- lico znaku wykonać z folii pryzmatycznej typu 2,
- tarcze znaków - wykonać z ocynkowanej blachy stalowej o grubości min. 1,25 mm, z podwójnie zagiętą krawędzią na całym obwodzie, wyposażone w poziome profile usztywniająco – montażowe,
- znaki i tablice o powierzchni do 1,0 m² dopuszcza się mocować do konstrukcji wsporczej poprzez otwory znajdujące się w powiększonej i przystosowanej do tego celu płaszczyźnie podwójnego zagięcia krawędzi,
- mocowanie znaku – zastosować obejmę z możliwością regulacji w zależności od rodzaju konstrukcji wsporczej,

- słupki do znaków – rury stalowe ocynkowane o średnicy min 60-70mm, o min grubości ścianki 2,9 mm, zaślepione u góry, z przyspawanymi u dołu tzw. „wąsami kotwiącymi”,
- słupki umieszczane w wyspach azylowych montować w gniazdach,
- na tarczach znaków oznakowania docelowego obok tabliczki znamionowej należy umieścić naklejkę wykonaną z folii odblaskowej typu I oznaczającą zarząd drogi, Inwestora i datę montażu znaku (trwale zaznaczoną poprzez wycięcie lub przedziurkowanie) wg poniższego wzoru o wymiarach 80 x 30 mm:

WZÓR TABLICZKI:



- pylon U-5b „pylon zespolony podatny” (Ø 400, folia typu 2) – mocowany w gnieździe udaropodpornym lub za pomocą śrub rozporowych w podłożu na głębokość w nawierzchni min. 15 cm, zastoniętych przez zaślepki barwy białej. Montaż w obrębie wyspy azylowej wg wzoru:



- wyspa azylowa - elementy azylu 50x50cm, wykonane z tworzywa sztucznego prefabrykowanego, masa chemoutwardzalna koloru czerwonego, elementy zewnętrzne z obrzeżami białymi (z odblaskiem), montowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych, kotew do betonu lub chemicznych na głębokość w nawierzchni min. 15 cm, zastonięte przez zaślepki barwy czerwonej.

2) Oznakowanie poziome.

- parametry zgodne z wytycznymi zamieszczonymi na stronie internetowej <http://bip.zdiwm.wroc.pl/wytyczne-do-projektowania-i-wykonania-oznakowania-poziomego/>,
- oznakowanie poziome grubowarstwowe chemoutwardzalne gładkie - na nawierzchniach bitumicznych o dobrym stanie technicznym,
- oznakowanie poziome cienkowarstwowe - na nawierzchniach z kostki kamiennej i nawierzchniach bitumicznych o złym stanie technicznym.

Usuwanie oznakowania

- frezowanie oznakowania - przeprowadzać w technologii mało inwazyjnej, w przypadku uszkodzenia nawierzchni jezdni należy wykonać jej uzupełnienie,
- **usuwanie przez zamalowanie czarna farbą jest zabronione.**

3) Urządzenia BRD.

- parametry zgodne z wytycznymi zamieszczonymi na stronie internetowej <http://bip.zdiwm.wroc.pl/wytyczne-do-projektowania-i-wykonania-elementow-bezpieczenstwa-ruchu-drogowego/>,
- słupki przeszkodowe elastyczne - typ City w rozstawie 1,7 m, w kolorze czarnym, oklejone paskiem folii odblaskowej koloru żółtego o szerokości 6 cm – ochrona łuków zjazdów, zabezpieczenie w osi progów zwalniających.

7.3. Zastępcza organizacja ruchu.

- 1) Wykonawca dla zadania z zakresu wykonywania progów opracuje jeden projekt ORZ, tzw. typowy, dostosowywany każdorazowo do okoliczności występującego w danym obszarze ruchu.

- 2) Projekt zastępczej organizacji ruchu należy opracować zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi na stronie <http://bip.zdiuim.wroc.pl> (w zakładce: Sposoby przyjmowania i załatwiania spraw), Rozporządzeniem 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 (Dz.U. 2019 poz. 2311), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. 2017 poz. 784) oraz ogólnymi wytycznymi do projektowania i wykonywania: oznakowania pionowego, oznakowania poziomego cienkowarstwowego, oznakowania poziomego grubowarstwowego i urządzeń zabezpieczenia ruchu drogowego.
- 3) Wykonawca w trakcie realizacji robót będzie musiał umożliwić przejazd (zaopatrzenie, służby komunalne, służby ratownicze itp.) dojazd i dojścia do wszystkich obiektów zlokalizowanych w rejonie budowy. Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać po powiadomieniu Zarządców przyległych terenów.
- 4) Wykonawca jest odpowiedzialny za przejezdność i bezpieczeństwo ogólnodostępnego ruchu drogowego i pieszego prowadzonego po placu budowy, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu. Wykonawca w czasie realizacji zamówienia zobowiązany będzie do wykonania prac utrzymaniowych (na własny koszt) na czynnych, ogólnodostępnych ciągach komunikacyjnych przebiegających przez teren budowy.
- 5) Wymaga się, aby wszystkie zapory drogowe obciążane były obciążnikami gumowymi pochodzącymi z recyklingu, za wyjątkiem słupków, gdzie dopuszcza się stosowanie estetycznych prefabrykatów betonowych, montowanych na specjalnym stojaku typu H, zapewniającym stabilność oznakowania. Nie dopuszcza się stosowania dla robót tymczasowych: obciążników betonowych, worków z piaskiem, bądź innych elementów kamiennych. Całość oznakowania ma być czytelna, czysta, niezniszczona i kontrolowana na bieżąco przez wykonawcę w czasie trwania robót.
- 6) W czasie prowadzenia robót w okresie jesiennym, związanych z organizacją ruchu docelowego (oznakowanie poziome), przy braku sprzyjających warunków atmosferycznych (tj. temperatura poniżej +5°C i wilgotność powietrza powyżej 85%), Wykonawca wykona oznakowanie cienkowarstwowe białe (tzw. „mgiełka”). Będzie je utrzymywał do czasu wykonania oznakowania w technologii grubowarstwowej chemoutwardzalnej.
- 7) Wykonawca we własnym zakresie:
 - w przypadku wykonywania robót powodujących znaczne utrudnienia w ruchu opracuje i uzgodni projekt organizacji ruchu zastępczego, wyniesie w terenie, oraz zapewni nadzór autorski w tym zakresie,
 - przed przystąpieniem do robót, każdorazowo powiadomi (przy planowanych robotach, z co najmniej 7- dniowym wyprzedzeniem, a w przypadku, gdy termin wykonania zlecenia jest krótszy niż 7 dni, to w dniu otrzymania zlecenia) ZDiUM oraz Dział Zarządzania Ruchem Wydziału Inżynierii Miejskiej UM (organ zarządzający ruchem), Wydział Transportu UM i właściwy organ Policji o ewentualnych utrudnieniach w ruchu w rejonie prowadzonych robót, podając datę, czas i miejsce wykonywania przewidywanych robót,
 - poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wypadki i wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia, spowodowane prowadzoną przez siebie działalnością,
 - oznakuje strefę prowadzonych robót zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz utrzyma oznakowanie w należytej sprawności w czasie realizacji zamówienia.

7.4. Ogóle wytyczne Zamawiającego.

- 1) Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu schemat montażowy progu (dla każdej lokalizacji osobno).
- 2) Zamówienie należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1333), wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi.
- 3) Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w terenie (na własny koszt) i zdobyć wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości robót.
- 4) Wykonawca będzie prowadził roboty przy ograniczonym lokalnie ruchu drogowym, poza godzinami szczytu. W razie potrzeb technologicznych, organizacyjnych będzie prowadził ręczne sterowanie ruchem w celu minimalizacji utrudnień drogowych.
- 5) Ograniczenia ruchu kołowego należy prowadzić zgodnie z procedurą wynikającą z obowiązujących w tym zakresie przepisów.

- 6) Wykonawca zobowiązany jest wykonać progi zwalniające o kształtach i wymiarach zgodnych z Rozporządzeniem 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 (Dz.U. 2019 poz. 2311).
- 7) Wykonawca będzie realizować prace niezwłocznie po podpisaniu umowy z Zamawiającym.
- 8) Termin wykonania poszczególnych elementów umowy może ulec zmianie w przypadku wystąpienia okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili udzielania zamówienia i im zapobiec, mimo dołożenia należytej staranności. W przypadku przesunięcia terminu realizacji z powodu złych warunków atmosferycznych może on być wydłużony tylko o czas niezbędnej przerwy w robotach. W przypadku braku możliwości terminowego wykonania zadania należy powiadomić zamawiającego i inspektora nadzoru (pocztą elektroniczną) z podaniem przyczyn.
- 9) Wykonawca jest zobowiązany do terminowej realizacji powierzonych prac.
- 10) Wykonawca, który wygra przetarg, powinien mieć zapewnioną dostawę masy bitumicznej. Wytwórnia masy bitumicznej automatycznie sterowanej o wydajności minimum 100 Mg/h powinna być zlokalizowana w takiej odległości, aby czas transportu mieszanek bitumicznych (od załadunku do rozładunku) - dla każdej masy - pozwalał na zachowanie temperatury mieszanki przed wbudowaniem od 135 do 170 °C.
- 11) Jeżeli zaistnieje taka potrzeba (np. dla zaplecza budowy) Wykonawca zobowiązany jest uzyskać uzgodnienia z właścicielami gruntów, które nie są w zarządzie ZDiUM.
- 12) Wykonawca we własnym zakresie w ramach zadania:
 - uzyska niezbędne uzgodnienia,
 - wykona i utrzyma w należytej sprawności oznakowanie (powinno być czyste, czytelne, niezniszczone i kontrolowane na bieżąco przez Wykonawcę) i zabezpieczenie terenu budowy.
 - wyposaży pracowników w kamizelki z wyraźnym identyfikatorem firmy.
- 13) Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za wypadki i szkody powstałe w trakcie wykonania przedmiotu umowy, a także za szkody osób trzecich wynikające z organizacji i sposobu prowadzenia robót.
- 14) Wykonawca będzie ponosić odpowiedzialność za ochronę instalacji i urządzeń podziemnych oraz zapewni ich właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem, w czasie wykonywanych prac. W przypadku nieprzewidzianych kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego Wykonawca zgłosi fakt Zamawiającemu i właścicielowi sieci celem uzyskania odpowiednich uzgodnień dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.
- 15) Za wszelkie uszkodzenia sieci, koszty naprawy oraz straty z tytułu uszkodzeń, jakie poniesie operator sieci dystrybucyjnej, odpowiada Wykonawca.
- 16) W trakcie wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do ochrony, zabezpieczenia przeciwpożarowego i przestrzegania przepisów BHP. Zobowiązuje się do zorganizowania i prowadzenia robót z należyłą starannością, w sposób niezagrażający dla życia i zdrowia ludzi, z zachowaniem procesu technologicznego, zgodnie z przepisami BHP, a w szczególności rozporządzeniem Ministra pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 ze zm.), przepisami p. poż. oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, przy udziale właścicieli urządzeń obcych oraz wyposażenia brygad roboczych w odpowiedni strój roboczy i środki ochrony osobistej.
- 17) Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania zadania. Wyroby, które zakupi Wykonawca muszą spełniać wymagania określone w art. 5 Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2020 poz. 215). Wbudowane materiały muszą odpowiadać wymogom, które określa art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333) oraz odpowiadać normom, posiadać stosowne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- 18) Wykonawca przed przystąpieniem do robót dostarczy i zatwierdzi materiały niezbędne do realizacji zadania.
- 19) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą zrealizowanych progów (m.in. pomiary wysokościowo - lokalizacyjne).
- 20) Wykonawca zapewni bieżącą obsługę geodezyjną budowy, w zakresie której należy dodatkowo:
 - wykonać analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy poligonizacji technicznej (w przypadku stwierdzenia - w wyniku przeprowadzonej analizy, że takiego

zagrożenia nie ma, należy złożyć Zamawiającemu stosowne oświadczenie na piśmie), dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie. Dla punktów, które w wyniku realizacji inwestycji muszą ulec likwidacji należy:

- opracować metodykę ich odtworzenia, w taki sposób, by były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji, uzyskać w formie uzgodnienia akceptację Zarządu Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego,
- odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego. Po zrealizowaniu prac określonych w przedmiocie zamówienia należy przedstawić Zamawiającemu, protokół potwierdzony przez Zarząd Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego stwierdzający prawidłowość ich wykonania oraz oświadczenie geodety nienaruszeniu stabilności punktów osnowy poligonizacji technicznej.
- Wykonawca musi dysponować bazą sprzętową zapewniającą prawidłową realizację przedmiotu zamówienia.

- 21) Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na Wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z Ustawy o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779). Klasyfikacji odpadów należy dokonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).
- 22) Przy realizacji niniejszego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórek, które Wykonawca zagospodarowuje na własny koszt zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.
- 23) W cenie ofertowej należy uwzględnić koszty związane z zagospodarowaniem odpadów, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, określoną w art. 17 Ustawy o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779).
- 24) Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do wywozu i utylizacji gruzu i ziemi z budowy. W cenie ofertowej należy uwzględnić koszty związane z utylizacją materiałów pochodzących z rozbiórki oraz z robót ziemnych.
- 25) Przedsiębiorcy, niebędący wytwórcami odpadów powstających w wyniku realizacji przedmiotu umowy, którzy będą transportować odpady, są zobowiązani do posiadania wpisu do rejestru zgodnie z art. 50 ust. 1 pkt 5b Ustawy o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779) lub zezwolenia na transport odpadów.
- 26) Wykonawca, który wygra przetarg, zobowiązany będzie do:
 - prowadzenia dokumentacji fotograficznej z przeprowadzonych prac przed ich wykonaniem i po zakończeniu każdego zlecenia,
 - przeprowadzenia pomiarów geodezyjnych powykonawczych progów,
 - dysponowania faksem i telefonem czynnym przez całą dobę
 - powiadamiania telefonicznie i pisemnie (wpisem do dziennika realizacji)
 - przystąpieniu do prac i zakończeniu ich w celu umożliwienia dokonania kontroli wykonywanych prac, sprawdzenia zgodności ze zleceniem, oraz wykonania końcowego odbioru.
- 27) O zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego pisemnie lub pocztą elektroniczną na adres inspektora nadzoru najpóźniej w pierwszy dzień roboczy po zakończeniu robót. Za datę zakończenia robót uważa się datę, w której Kierownik robót zgłosi zakończenie prac, co potwierdzi w ramach odbioru robót Inspektor Nadzoru.
- 28) Wykonawca zobowiązany będzie do protokolarnego przekazania terenu budowy po zakończeniu robót w stanie uporządkowanym oraz dokonania demontażu ewentualnych obiektów tymczasowych, nie później niż w dniu poprzedzającym dzień odbioru ostatecznego robót.
- 29) Zamówienie zostanie rozliczone fakturami częściowymi oraz fakturami końcowymi osobno dla każdej lokalizacji (ulicy). Wykonawca może wystawić faktury przejściowe dla każdej lokalizacji do wysokości 90% wynagrodzenia określonego w § 6 ust. 1 umowy, nie częściej niż raz na miesiąc.
- 30) Podstawą wystawienia faktury przejściowej będzie protokół stanu robót potwierdzony przez Inspektora Nadzoru. Podstawą wystawienia faktury końcowej będzie protokół odbioru końcowego robót.
- 31) Wykonawca udzieli **36-miesięcznej gwarancji na roboty objęte przedmiotem zamówienia**. Bieg terminu gwarancji rozpocznie się od dnia odbioru końcowego całego zadania.
- 32) Zakazuje się umieszczania sprzętu, składowania materiałów w obrębie rzutu koron drzew.

33) W trakcie realizacji robót budowlanych należy stosować się do zapisów Zarządzenia Prezydenta nr 1217/19 z 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia.

8. ZAŁĄCZNIKI DO OPZ.

- 1) „Projekt docelowej organizacji ruchu na ul. Borowskiej we Wrocławiu, progi zwalniające przy skrzyż. z ul. Kukuczki”;
- 2) „Projekt docelowej organizacji ruchu na ul. Kamiennej we Wrocławiu, korekta oznakowania poziomego i pionowego + urządzenia BRD”;
- 3) „Projekt docelowej organizacji ruchu na ul. Polnej; Uspokojenie ruchu przy SP nr 80”;
- 4) „Projekt korekty organizacji ruchu na ul. Miodowej we Wrocławiu – Montaż progów wyspowych przy nowoprojektowanym przejściu przy przystanku Trzmielowicka”;
- 5) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego – korekta organizacji ruchu w rejonie ul. Działdowskiej, przejście dla pieszych, progi zwalniające”;
- 6) „Projekt docelowej organizacji ruchu na ul. Działdowskiej we Wrocławiu, przejście dla pieszych oraz strefa zamieszkania”;
- 7) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego na ul. Jutrzenki we Wrocławiu – uspokojenie ruchu, urządzenia BRD, 12 lokalizacji”;
- 8) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu na ul. Klecińskiej przy nr 198-206 – próg zwalniający przed przejściem dla pieszych i przejazdem dla rowerzystów”;
- 9) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu na ul. Świt od skrzyżowania z ul. Parafialną do nr 70; Progi zwalniające”;
- 10) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu na ul. Idzikowskiego – uspokojenie ruchu (progi zwalniające);
- 11) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego; Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy gen. Maczka – montaż progów zwalniających”;
- 12) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy Brzoskwińskiej – montaż progów zwalniających”;
- 13) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy Wróblej – montaż progów zwalniających”;
- 14) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy Rumiankowej. Korekta organizacji ruchu na ul. Rumiankowej, uspokojenie ruchu oraz wyznaczenie sugerowanych przejść dla pieszych”;
- 15) „Projekt techniczny organizacji ruchu docelowego. Korekta organizacji ruchu w rejonie ulicy Buraczanej – montaż progów zwalniających”;

Opracowała: Dorota Sarańczak