

**WYTYCZNE
DO PROJEKTOWANIA, BUDOWY, ODBUDOWY,
REMONTÓW NAWIERZCHNI DROGOWYCH
WE WROCŁAWIU**

Spis treści

1.	Podstawa Prawna.	3
2.	Ogólne wymagania projektowe i techniczne.	4
3.	Wytyczne techniczne dla odtworzenia nawierzchni pasa drogowego.	6
3.1	Odtworzenie jezdni, zjazdów, miejsc postojowych i placów manewrowych.	6
3.2	Odtworzenie nawierzchni dróg dla pieszych oraz dróg dla rowerów.	8
4.	Przykłady typowych odtworzeń nawierzchni w pasie drogowym.	11
4.1	Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 1.	11
4.2	Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 2.	11
4.3	Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 3.	12
4.4	Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 4.	12
4.5	Nawierzchnia z kostki kamiennej.	13
4.6	Jezdnia z płyt drogowych PD-2.	13
4.7	Jezdnia z kruszywa łamanego.	14
4.8	Droga dla pieszych z kostki betonowej.	14
4.9	Droga dla pieszych i rowerów o nawierzchni mineralno – asfaltowej.	15
4.10	Droga dla pieszych i rowerów o naw. przepuszczalnej mineralno – żywicznej.	15
5.	Oświadczenie Wykonawcy	16

1. Podstawa Prawna.

Dokumentację projektową oraz realizację robót budowlanych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- b) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;
- c) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- e) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 01.06.2004 w sprawie określenia warunków udzielenia zezwoleń na zajęcie pasa drogowego;
- f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1357);
- g) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. ws. osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (DZ. U. z 2021 r. poz. 1341);
- h) Zarządzenia Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju zieleni Wrocławia;
- i) Zarządzenie Prezydenta Wrocławia nr 1158/19 z dnia 17 czerwca 2019 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu;
- j) Wytycznymi w zakresie gospodarowania wodami opadowymi na terenie miasta Wrocławia” – MPWIK – dostępne na stronie www.mpwik.wroc.pl;
- k) Zarządzenie Prezydenta Wrocławia nr 2785/20 z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie standardów planowania i projektowania ulic z uwzględnieniem zielononiebieskiej infrastruktury;
- l) Wrocławskie standardy dostępności przestrzeni miejskich (po ich aktualizacji);
- m) Obowiązujące Normy i przepisy w zakresie istniejącej infrastruktury naziemnej i podziemnej w pasie drogowym;

2. Ogólne wymagania projektowe i techniczne.

- a) W dokumentacji projektowej należy nanieść rzędne istniejące i rzędne projektowane w szczególności w miejscach charakterystycznych dla nowych rozwiązań oraz zjazdów;
- b) Wody opadowe należy zagospodarować w pasie drogowym ze szczególną uwagą na przylegający teren sąsiedni;
- c) Odbudowę nawierzchni po robotach związanych z wykonywaniem sieci w pasie drogowym należy wykonać w taki sposób, aby nie pogorszyć warunków odprowadzenia wód opadowych;
- d) Należy szczegółowo wskazać zakres ingerencji w obszar pasa drogowego, który będzie powodował zmiany wysokościowe w stosunku do stanu istniejącego;
- e) Należy zachować ciągłość niwelety nawierzchni drogi dla pieszych i drogi rowerowej, przechodzących przez zjazd, przy zachowaniu normatywnych spadków poprzecznych;
- f) W przypadku odbudowy nawierzchni na całej szerokości jezdni należy przedstawić rozwiązanie kompleksowe (nawierzchnia + odwodnienie + rzędne) kompensujące negatywne skutki zmian w układzie drogowym;
- g) Należy stosować krawężniki profilowane proste i łukowe z uwzględnieniem ich dostępności, o parametrze nasiąkliwości $\leq 6\%$;
- h) Należy uwzględnić koordynację z gestorami sieci zgodnie z warunkami technicznymi i wytycznymi;
- i) Istniejące elementy sieciowe naziemne należy dostosować wysokościowo do nowych rozwiązań, a zmiany nanieść w dokumentacji budowlanej (również na mapach powykonawczych);
- j) Wpusty i włazy winny być lokalizowane w poziomie nawierzchni. Nie dopuszcza się ich lokalizowania na skosach wyniesień;
- k) Ścieki przykrawężnikowe oraz nawierzchnie jezdni i dróg dla pieszych z kostki kamiennej należy spoinować zaprawą cementowo-piaskową lub żywicą tak, aby spoina tworzyła monolit z nawierzchnią kamienną (metoda „na mokro”);
- l) Dla elementów betonowych (krawężniki i ścieki) należy stosować dylatację, co max. 30 mb. Dylatacja powinna być wykonana na pełnym przekroju tego elementu wraz z ławą betonową oraz wypełniona materiałem trwaleplastycznym;
- m) Na ciągach pieszych wskazuje się stosowanie kostek betonowych o grubości 8 cm oraz kostek typu STOP na przejściach dla pieszych i peronach komunikacji miejskiej;

- n) W miejscach połączenia masy bitumicznej, do uszczelnienia połączeń z urządzeniami obcymi, a także przy krawężnikach i ściekach należy stosować taśmę bitumiczną;
- o) Punkty osnowy geodezyjnej.

W zakresie geodezyjnej obsługi budowy Wykonawca dodatkowo przeprowadzi analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy geodezyjnej. W przypadku stwierdzenia, w wyniku przeprowadzonej analizy, że takiego zagrożenia nie ma, Wykonawcałoży w Zarządzie Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu stosowne oświadczenie na piśmie.

Dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, przed rozpoczęciem robót należy opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie, natomiast dla punktów, które w wyniku realizacji zadania ulegną zniszczeniu należy:

- dokonać wymiany zniszczonych lub uszkodzonych znaków, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1357) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. ws. osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (DZ. U. z 2021 r. poz. 1341);
- wykonawca zobligowany jest do przedłożenia do ZDiUM-u pozytywnego protokołu weryfikacji przekazanych do Organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej (ZGKiKM) wyników zgłoszonej pracy geodezyjnej.

Jeśli znaki osnowy geodezyjnej nie zostały zniszczone lub uszkodzone w wyniku realizacji robót Wykonawca:

- złoży do ZDiUM-u na piśmie, przed odbiorem ostatecznym zrealizowanych robót budowlanych stosowne oświadczenie z załączonymi zdjęciami przedmiotowych znaków z dnia złożenia oświadczenia;
- przed odbiorem ostatecznym zrealizowanych robót budowlanych prześle skan oświadczenia wraz z załączonymi zdjęciami na adres EPUAP do ZGKiKM, a potwierdzenie przekazania niniejszego oświadczenia do wiadomości do ZDiUM-u.

3. Wytyczne techniczne dla odtworzenia nawierzchni pasa drogowego.

Wymagania zawarte w przedmiotowym opracowaniu obejmują wytyczne dotyczące odtworzenia nawierzchni pasa drogowego, tj. jezdni, zjazdów, miejsc postojowych, placów manewrowych, dróg dla pieszych oraz dróg dla rowerów po zajęciu terenu będącego w zarządzie ZDiUM, np. po umieszczeniu liniowego urządzenia obcego, przebudowie elementów odwodnienia, oświetlenia w pasie drogowym. Nawierzchnia drogowa w pasie wykonywanych robót powinna być przywrócona do stanu użyteczności pierwotnej, to znaczy powinny zostać odtworzone wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Prace związane z odbudową nawierzchni obejmują roboty w określonym zakresie zależnie od dotychczasowego rodzaju i stanu nawierzchni drogowej, w obrębie której wykonywany był rozkop. Rodzaj i grubość konstrukcji nawierzchni powinny odpowiadać nawierzchni dotychczasowej z uwzględnieniem koniecznego jej wzmocnienia.

Dodatkowo wymaga się wykonania dokumentacji zdjęciowej inwentaryzacji majątku drogowego na terenie i w obrębie prowadzonych robót.

Wytyczne te nie obowiązują w przypadku otrzymania od przedstawicieli Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu innych zaleceń w formie pisemnej.

Uzgodnienia dotyczące prowadzenia prac na obszarze terenów zielonych (w tym trawników) należy uzyskać od pracownika Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu.

Przedmiotowe opracowanie nie obejmuje wytycznych odtworzenia elementów pasa drogowego służących bezpieczeństwu ruchu drogowego takich jak np. progi zwalniające, słupki, znaki, bariery itp.

Przy wykonywaniu robót drogowych należy wziąć pod uwagę panujące warunki atmosferyczne, uwzględniając Wymagania ogólne, zawarte w pkt. 2.

3.1 Odtworzenie jezdni, zjazdów, miejsc postojowych i placów manewrowych.

Wymaga się, aby:

- a) odtworzyć warstwy konstrukcji nawierzchni jezdni tak, aby odpowiadała ona istniejącej kategorii ruchu – w przypadku dróg krajowych, powiatowych i wojewódzkich min. kategoria ruchu KR4 (przykład odtworzenia pkt. 4.1 ÷ 4,7);
- b) na każdej warstwie odbudowywanej konstrukcji drogi zastosować 20 cm odsadzki z każdej strony wykopu;

- c) w przypadku regulacji skrzynek zaworów, należy wykonać minimalny rozkop o szer. 0,5 m licząc od lica urządzenia infrastruktury podziemnej lub elementu brzegowego;
- d) w przypadku występowania pustki pod nawierzchnią, poszerzyć wykop na szerokość przedmiotowej pustki wraz z klinem odłamu;
- e) wykop w jezdni należy:
 - zasypywać gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami 15-20 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg Normy PN-S-02205:1998 pt.: "Roboty Ziemne". Badania zagęszczenia wykonać od dna wykopu warstwami co 1,0 m.
 - wykonać warstwę podbudowy z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie i dokonać badania nośności wg Normy PN-S-06102;
- f) odtworzyć niweletę drogi w sposób niezakłócający odpływu wody z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych;
- g) w robotach odtworzeniowych przewidzieć regulację urządzeń obcych, tj. np. studni kanalizacyjnych, telekomunikacyjnych itd.;
- h) elementy betonowe typu krawężniki, oporniki, obrzeża odtworzyć z nowego lub nieuszkodzonego asortymentu, a elementy kamienne bezwzględnie zastąpić materiałem kamiennym;
- i) odtworzyć oznakowanie poziome;
- j) po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren i zgłosić do odbioru robót. Uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac należy usunąć;
- k) do odbioru robót należy przygotować niezbędne dokumenty, m.in. protokół zagęszczenia gruntu, nośności podbudowy oraz oświadczenie wg pkt. 5.0.

Dodatkowe wymagania w zależności od rodzaju nawierzchni.

nawierzchnia mineralno – asfaltowa:

- a) warstwę ścieralną z mieszanki mineralno-asfaltowej odtworzyć na szerokość min. jednego pasa ruchu, używając ortogonalnych kształtów, jeżeli wykop wraz z klinem odłamu przekracza 50% szerokości jednego pasa ruchu. Dla mniejszych wykopów nawierzchnie mineralno-asfaltową odtworzyć do osi pasa ruchu.
- l) dobierać masę o odpowiedniej strukturze (np. drobnoziarnistą, gruboziarnistą);
- m) zapewnić szczepność warstw bitumicznych zgodnie ze sztuką budowlaną;

- n) zabezpieczyć krawędzie wykopu przed penetracją wody opadowej;
- o) zakazuje się układania mieszanki mineralno – asfaltowej na ścieku ulicznym z kostki kamiennej;

nawierzchnia z kostki betonowej:

- p) spoiny w kostce betonowej wypełnić miałem kamiennym, a nadmiar materiału usunąć;

nawierzchnia przepuszczalna z płyt ażurowych i kostki betonowej typu ECOFARM:

- q) występujące między kostkami pustki uzupełnić materiałem, jaki występował przed przystąpieniem do robót (drobny grys, humus, miał kamienny);

nawierzchnia kamienna z kostki granitowej:

- r) zastosować podbudowę z betonu C12/15 o min. gr. 20cm;
- s) nawierzchnie należy spoinować zaprawą cementowo-piaskową lub żywicą tak, aby spoina tworzyła monolit z nawierzchnią kamienną (metoda „na mokro”);

nawierzchnia nieutwardzona:

- t) roboty odtworzeniowe należy wykonać na całej istniejącej szerokości oraz długości prowadzonych prac;

3.2 Odtworzenie nawierzchni dróg dla pieszych oraz dróg dla rowerów.

Wymaga się, aby:

- a) odtworzyć warstwy konstrukcji nawierzchni tak, aby odpowiadała ona istniejącej (przykład odtworzenia pkt. 4.8 ÷ 4,10);
- b) na każdej warstwie odbudowywanej konstrukcji drogi zastosować 20 cm odsadzki z każdej strony wykopu;
- c) w przypadku regulacji skrzynek zaworów, należy wykonać minimalny rozkop o szer. 0,5 m licząc od lica urządzenia infrastruktury podziemnej lub elementu brzegowego;
- d) w przypadku występowania pustki pod nawierzchnią, poszerzyć wykop na szerokość przedmiotowej pustki wraz z klinem odłamu;
- e) wykop należy:

- zasypywać gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami 15-20 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg Normy PN-S-02205:1998 pt.: "Roboty Ziemne". Badania zagęszczenia wykonać od dna wykopu warstwami co 1,0 m.
- wykonać warstwę podbudowy z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie i dokonać badania nośności wg Normy PN-S-06102;
- f) odtworzyć niweletę w sposób niezakłócający odpływu wody z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych;
- g) w robotach odtworzeniowych przewidzieć regulację urządzeń obcych tj. np. studni kanalizacyjnych, telekomunikacyjnych itd.;
- h) elementy betonowe typu krawężniki, oporniki, obrzeża odtworzyć z nowego lub nieuszkodzonego asortymentu, a elementy kamienne bezwzględnie zastąpić materiałem kamiennym;
- i) odtworzyć oznakowanie poziome;
- j) po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren i zgłosić do odbioru robót. Uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac należy usunąć;
- k) do odbioru robót należy przygotować niezbędne dokumenty, m.in. protokół zagęszczenia gruntu, nośności podbudowy oraz oświadczenie wg pkt. 5.0.

Dodatkowe wymagania w zależności od rodzaju nawierzchni.

nawierzchnia z płytek i kostek betonowych:

- l) w rejonie rozkopu dokonać odtworzenia nawierzchni na całej szerokości ciągu;
- m) spoiny w kostce betonowej wypełnić miałem kamiennym, a nadmiar materiału usunąć;

nawierzchnia z płyt i kostek granitowych:

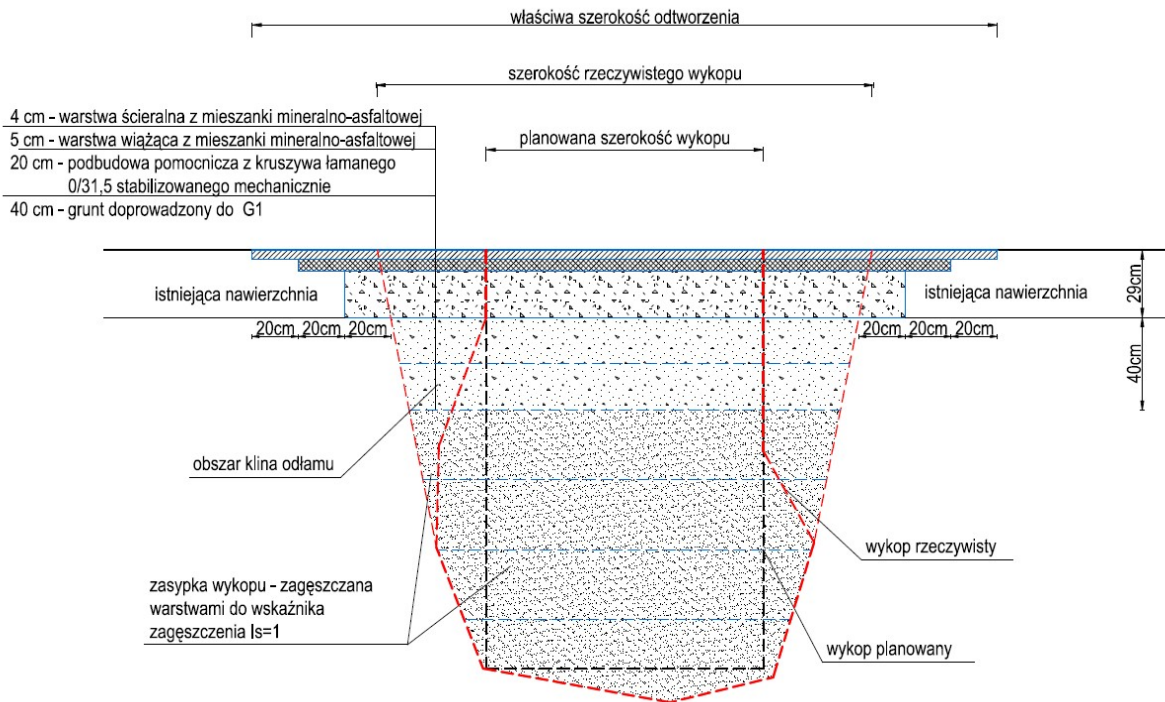
- n) odtworzyć istniejący układ drogowy wg istniejącego wzoru i rodzaju nawierzchni;
- o) w rejonie rozkopu dokonać odtworzenia nawierzchni na całej szerokości ciągu;
- p) zastosować podbudowę z betonu C12/15 o gr. 20 cm;
- q) nawierzchnie z kostki kamiennej należy spoinować zaprawą cementowo-piaskową lub żywicą tak, aby spoina tworzyła monolit z nawierzchnią kamienną (metoda „na mokro”);

nawierzchnia mineralno – asfaltowa i przepuszczalna mineralno - żywiczna.

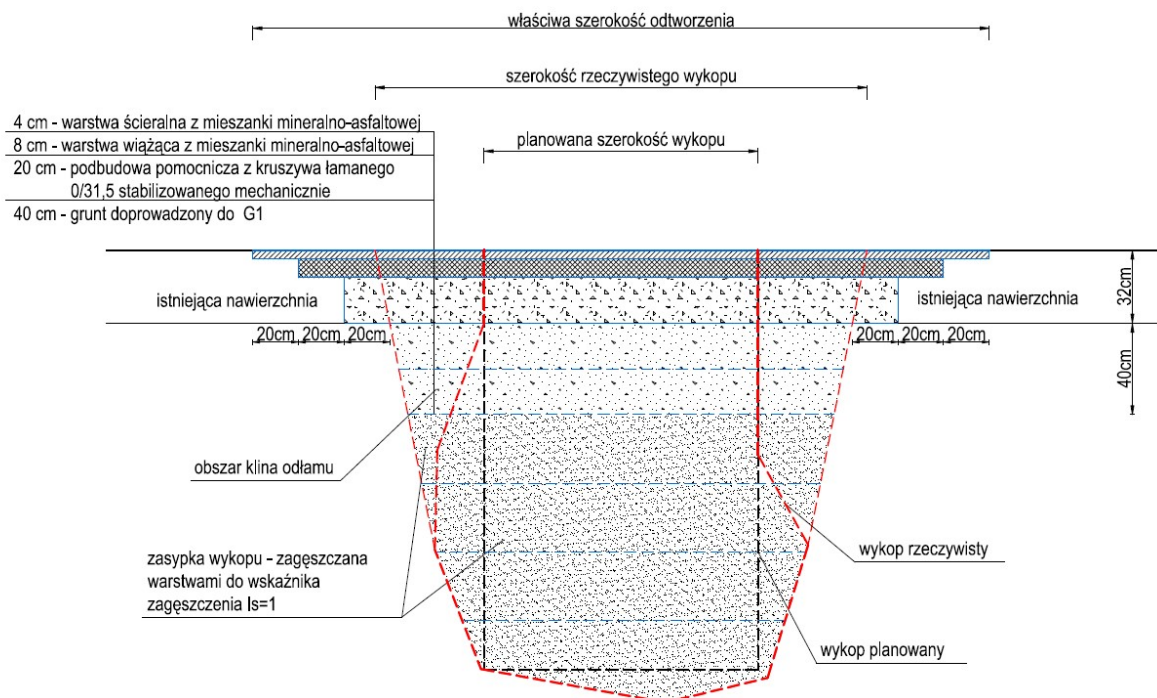
- r) odtworzyć warstwę ścieralną z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8S lub TerraWay na całej istniejącej szerokości ciągu, o grubości min. 4cm używając ortogonalnych kształtów;
- s) zapewnić szczepność warstw bitumicznych zgodnie ze sztuką budowlaną;
- t) zabezpieczyć krawędzie wykopu przed penetracją wody opadowej;

4. Przykłady typowych odtworzeń nawierzchni w pasie drogowym.

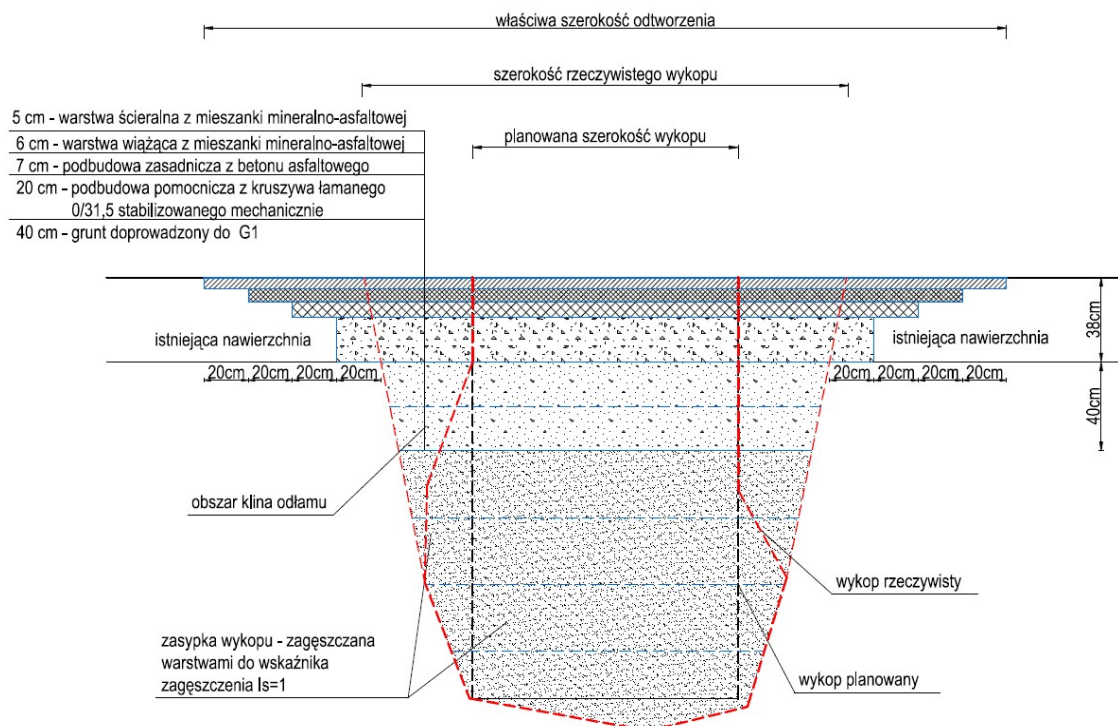
4.1 Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 1.



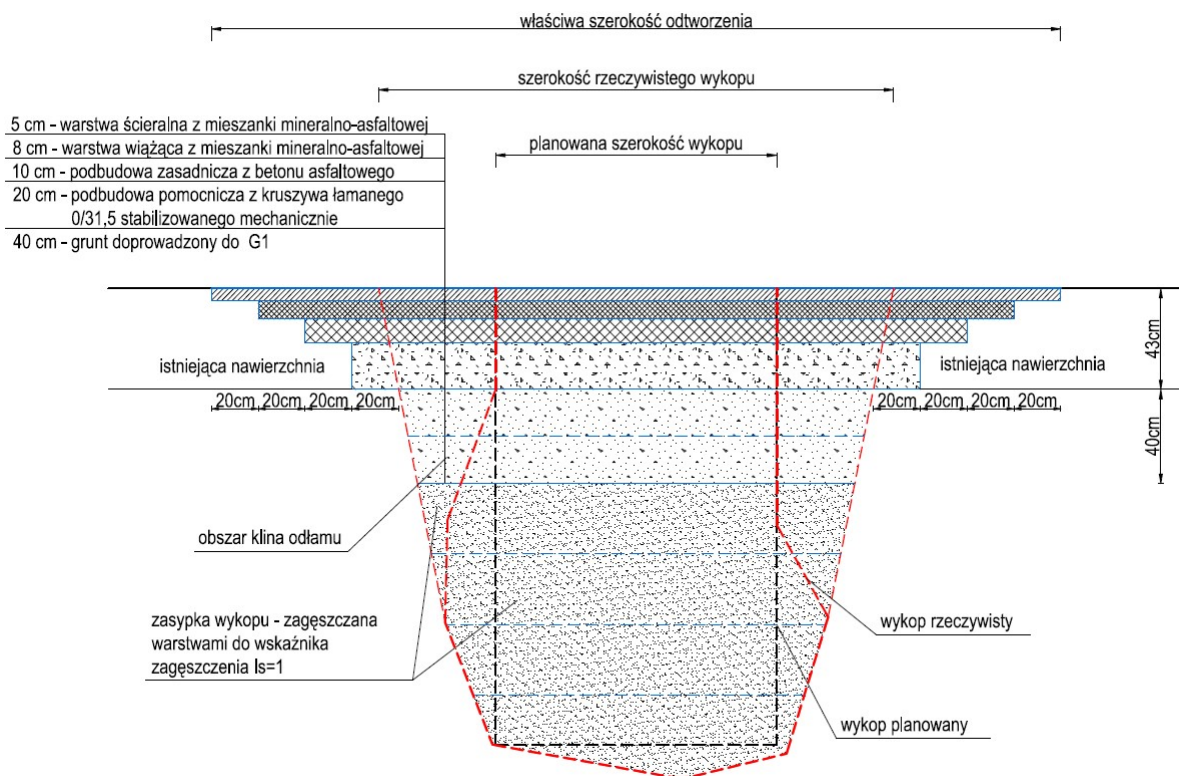
4.2 Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 2.



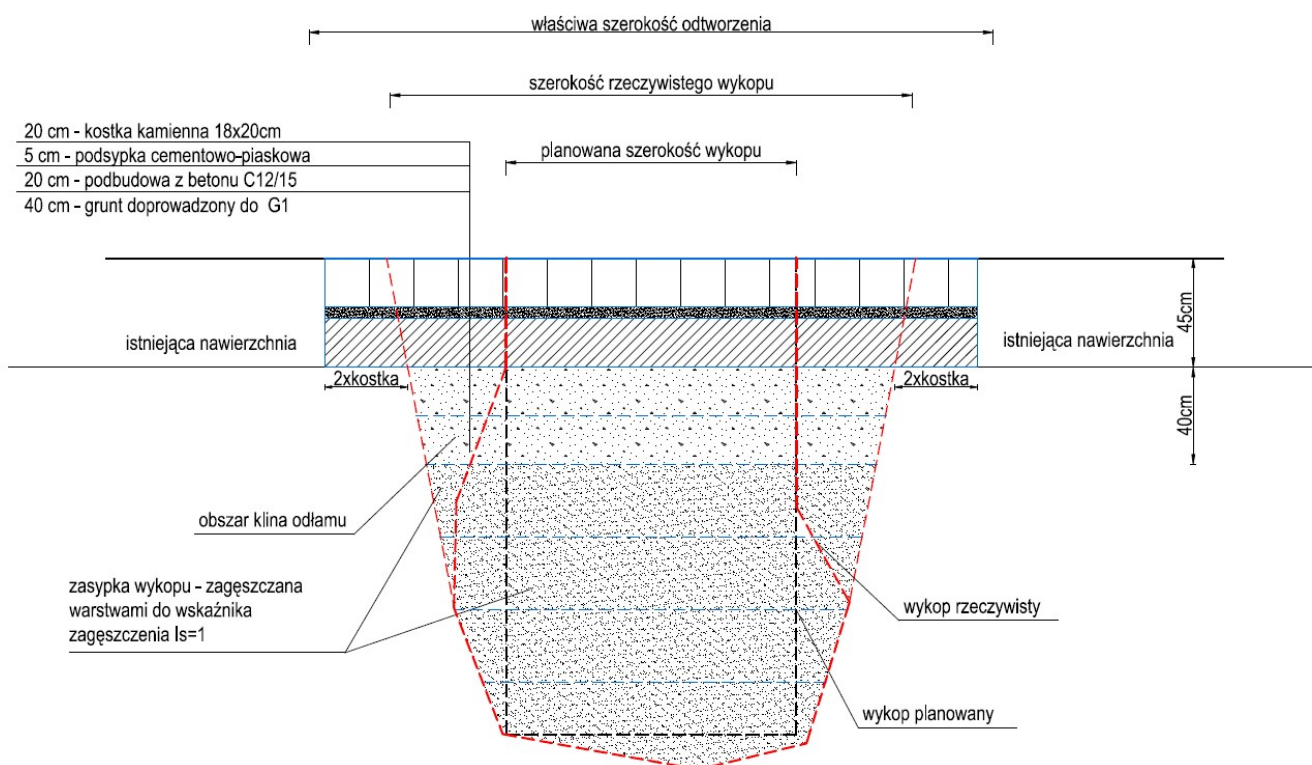
4.3 Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 3.



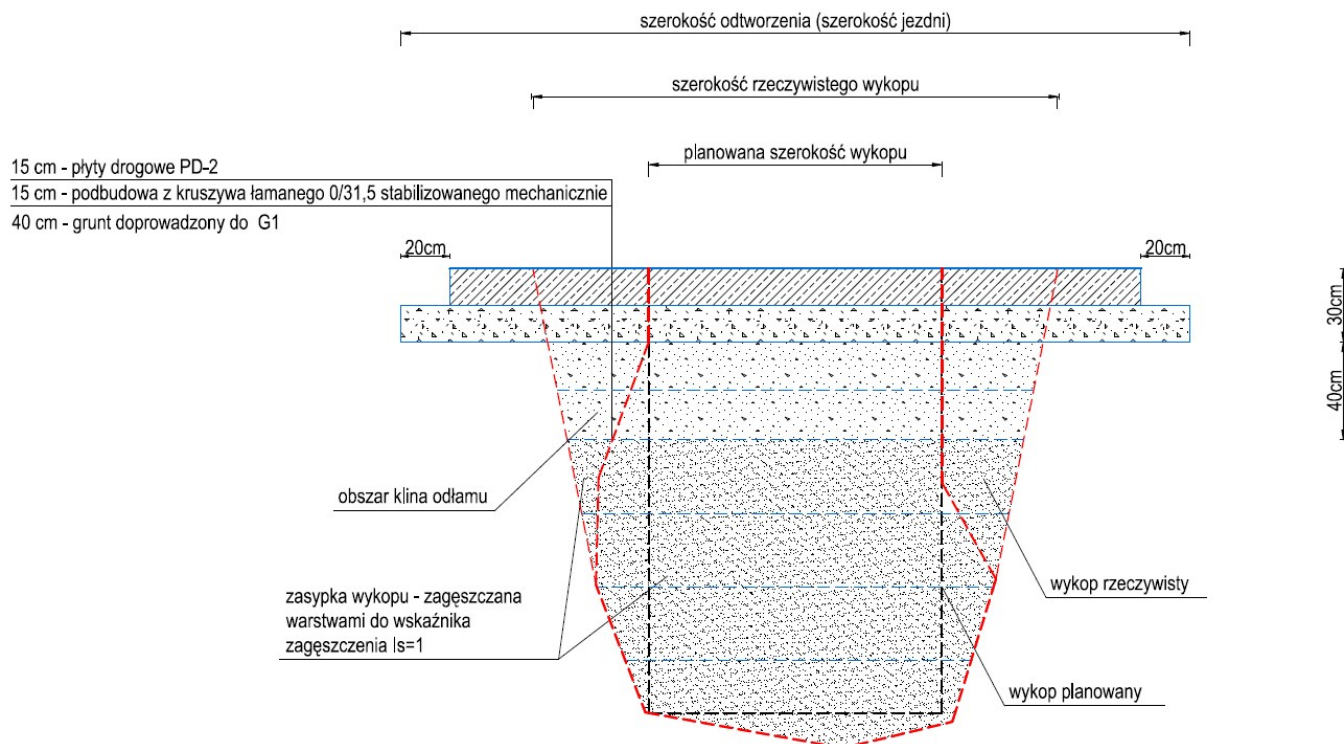
4.4 Jezdnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – KR 4.



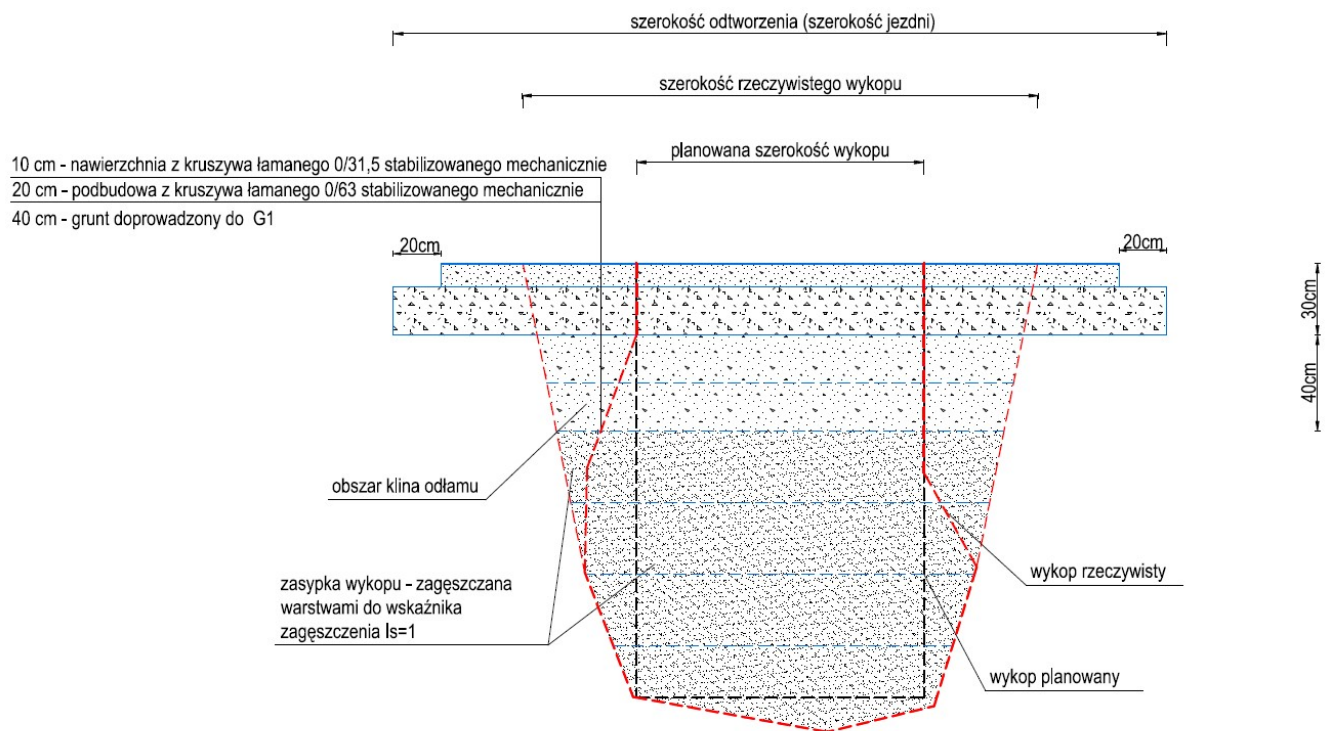
4.5 Nawierzchnia z kostki kamiennej.



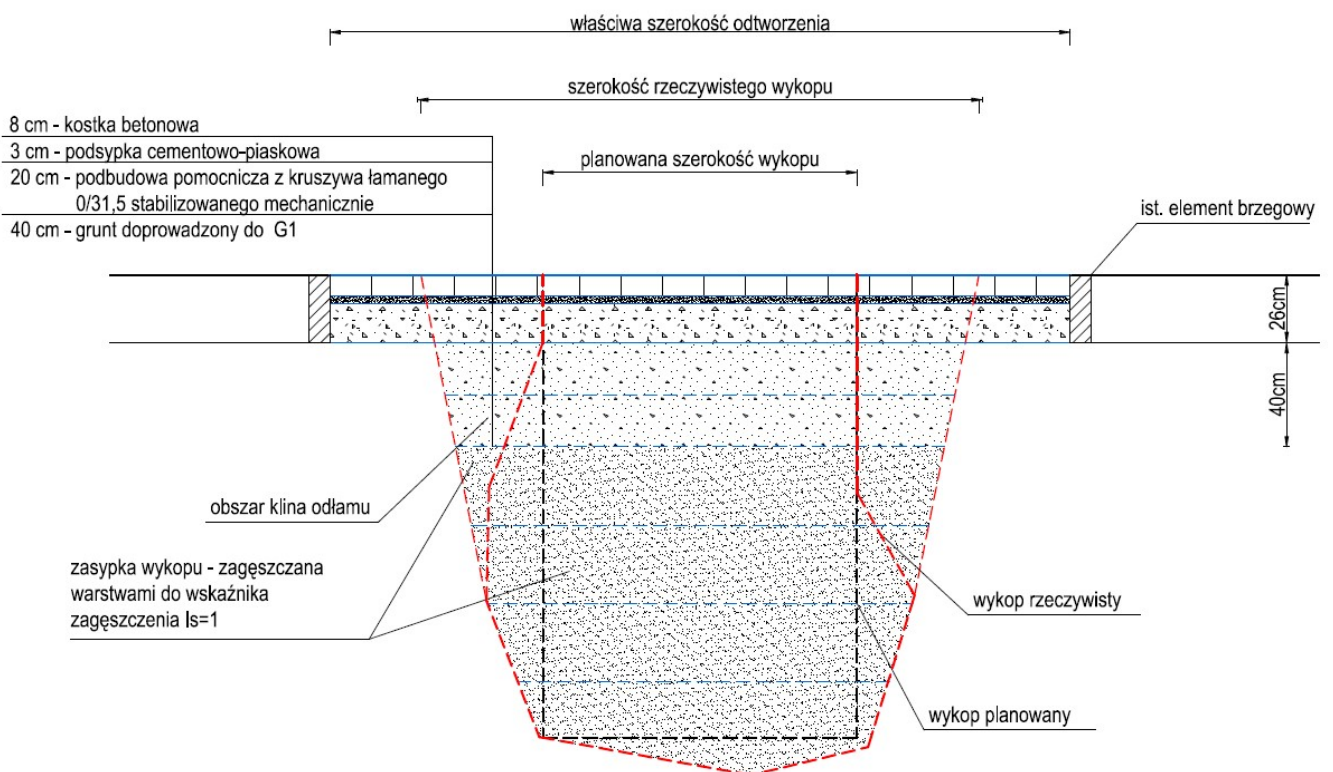
4.6 Jezdnia z płyt drogowych PD-2.



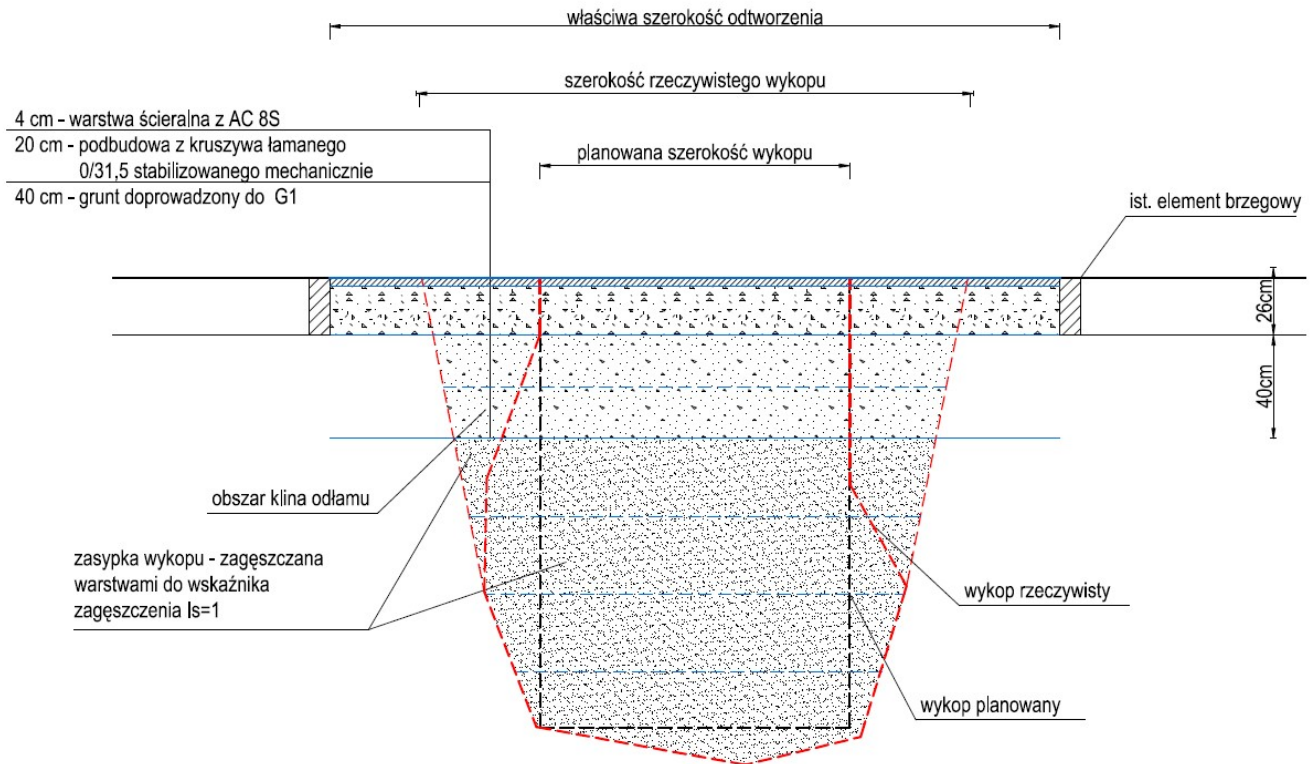
4.7 Jezdnia z kruszywa łamanego.



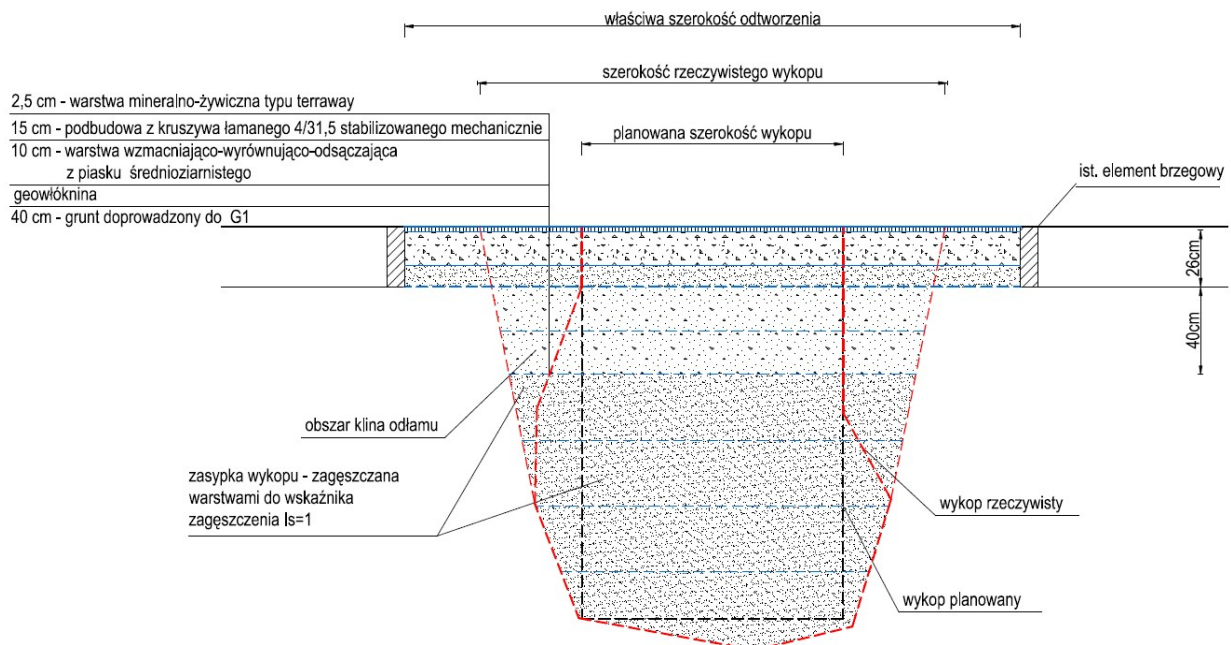
4.8 Droga dla pieszych z kostki betonowej.



4.9 Droga dla pieszych i rowerów o nawierzchni mineralno – asfaltowej.



4.10 Droga dla pieszych i rowerów o naw. przepuszczalnej mineralno – żywicznej.



5. Oświadczenie Wykonawcy

Wrocław, dd-mm-rr

Dane wnioskodawcy

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że przy wykonaniu robót drogowych w ramach zajęć planowych/awaryjnych*, w zakresie nowo wbudowanych materiałów budowlanych, zostaną użyte wyłącznie materiały będące dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania, pochodzące od producentów zadeklarowanych poniżej.

Jednocześnie pragniemy oświadczyć, że wszystkie odpady wytworzone podczas realizacji robót budowlanych są każdorazowo utylizowane przez specjalistyczną firmę, na dzień dzisiejszy

.....

Wykaz nowych materiałów do wykonania robót, przewidzianych w ramach odtworzeń nawierzchni po zajęciach planowych/awaryjnych*, przedstawiamy poniżej w celu weryfikacji (m.in.: certyfikaty, deklaracje zgodności, atesty, aprobaty, świadectwa dopuszczeniowe oraz wszelkie dokumenty wymagane ustawą prawo budowlane).

Przy każdorazowej zmianie dostawcy, producenta, dokumenty zostaną ponownie przedstawione do weryfikacji.

Wykaz załączników:

LP.	Materiał budowlany	Rodzaj dokumentu	Producent

* niepotrzebne skreślić



ADRES: ul. Długa 49, 53-655 Wrocław

TELEFON: 71 355 90 76

FAX: 71 355 08 66 | 71 373 49

